

# BIOKURO KOGENERACINĖS JĖGAINĖS NR.2 STATYBA VISAGINE

## UAB „PRAMONĖS ENERGIJA“

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo  
Vilnius, 2017

# BIOKURO KOGENERACINĖS JĖGAINĖS NR.2 STATYBA VISAGINE

Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo  
Vilnius. 2017

*Užsakovas*

UAB „Pramonės energija“  
Jogailos g. 4, LT-01116, Vilnius  
Kontaktinis asmuo Andrius Bložė  
+ 370 52685989  
pramone@e-energija.lt



*Rengėjas*

UAB „Nomine Consult“  
J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108, Vilnius  
Kontaktinis asmuo Rūta Gadišauskaitė  
+370 52107210  
info.lt@nomineconsult.com



## Turinys

Sutrumpinimai .....	9
Įvadas.....	10
1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą).....	11
1.1. PŪV organizatorius (užsakovas) .....	11
1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas .....	11
2. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas .....	12
2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us)) .....	12
2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas.....	12
2.2.1. Žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos.....	12
2.2.2. Planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys.....	14
2.2.3. Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos.....	15
2.2.4. Numatomi griovimo darbai .....	15
2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus).....	16
2.4. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis .....	18
2.5. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio, biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės .....	18
2.6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus) .....	19
2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas .....	20
2.8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas.....	21

2.9.	Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija .....	22
2.9.1.	Stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai .....	22
2.9.2.	Mobilūs taršos šaltiniai (visos katilinės).....	25
2.9.3.	Teršalų ribinės vertės aplinkos ore.....	26
2.9.4.	Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai .....	27
2.9.5.	Kita galima cheminė tarša.....	28
2.10.	Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija .....	28
2.11.	Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija.....	29
2.11.1.	PŪV sukiamas triukšmas .....	30
2.11.2.	Kita fizikinė tarša.....	33
2.12.	Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija.....	33
2.13.	Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarių, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija.....	34
2.14.	Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo).....	35
2.15.	Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai).....	35
2.16.	Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas) .....	36
3.	Planuojamos ūkinės veiklos vieta .....	37
3.18.	Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafinės informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati,	

savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas.....	37
3.19. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) .....	38
3.19.1. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos.....	38
3.19.2. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos).....	38
3.20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje ( <a href="https://epaslaugos.am.lt/">https://epaslaugos.am.lt/</a> ).....	39
3.21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetinės ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą...41	41
3.22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje ( <a href="https://stk.am.lt/portal/">https://stk.am.lt/portal/</a> ) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) .....	43
3.23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę.....	44
3.23.1. Informacija apie biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale <a href="http://www.geoportal.lt/map">www.geoportal.lt/map</a> ): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastre), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą .....	44
3.23.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje ( <a href="https://epaslaugos.am.lt/">https://epaslaugos.am.lt/</a> ),	

- jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) .....45
- 3.24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinių regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas .....45
- 3.25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdoma ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus) .....46
- 3.26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos) .....46
- 3.27. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamąsias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)..47
4. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas.....49
- 4.28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminių poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimuose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią .....49
- 4.28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdoma veikla, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.).....49
- 4.28.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui .....50

4.28.3.	Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo.....	50
4.28.4.	Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo.....	51
4.28.5.	Poveikis vandeniu, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai) .....	51
4.28.6.	Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui).....	51
4.28.7.	Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui.....	52
4.28.8.	Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų) .....	52
4.28.9.	Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo) .....	52
4.29.	Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksmų sąveikai .....	52
4.30.	Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarių ir (arba) ekstremaliųjų situacijų).....	52
4.31.	Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai .....	53
4.32.	Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią.....	53
Išvados .....		54

Literatūros sąrašas .....	56
Priedai .....	57
Grafinė dalis .....	62
Pav 1.        Situacijos planas.....	62
Pav 2.        Sklypo planas .....	63
Pav 3.        Sklypo planas su projektuojamais VN tinklais .....	64

**PRIEDAI:**

1 PRIEDAS	Registrų centro išrašas, raštai
2 PRIEDAS	Saugos duomenų lapai
3 PRIEDAS	Oro taršos ir kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai
4 PRIEDAS	Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai
5 PRIEDAS	Rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos

**GRAFINĖ DALIS:**

Pav. 1.	Situacijos planas
Pav. 2.	Sklypo planas
Pav. 3.	Sklypo planas su projektuojamais VN tinklais



## Sutrumpinimai

BAST	Bendrijų apsaugai svarbi teritorija
BP	Bendrasis planas
ES	Europos Sąjunga
LR	Lietuvos Respublika
PAV	Poveikio aplinkai vertinimas
PAST	Paukščių apsaugai svarbi teritorija
PŪV	Planuojama ūkinė veikla
PVSV	Poveikio visuomenės sveikatai vertinimas
RC	Registrų centras

## Įvadas

Planuojama ūkinė veikla (toliau - PŪV) – biokuro kogeneracinės jėgainės Nr.2 statyba Visagine.

PŪV vieta - Pramonės g. 29, Karlų k., Visagino sav.

PŪV organizatorius – UAB „Pramonės energija“.

Pagal PŪV poveikio aplinkai vertinimo (toliau - PAV) įstatymą, planuojama ūkinė veikla patenka į įstatymo 2 priedo 3.1 punktą ir jai atliekama atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūra:

- 2 priedo 3.1 punktas: „šiluminių elektrinių bei kitų deginimo įrenginių, įskaitant pramoninius įrenginius elektrai, garui gaminti ar vandeniui šildyti, įrengimas (kai įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia – mažesnė kaip 150 MW, bet didesnė kaip 5 MW“.

PAV atrankos tikslas – nustatyti, ar privaloma atlikti planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimą.

Ši informacija atrankai parengta pagal 2005-12-30 LR aplinkos ministro įsakymo Nr. D1-665 „Dėl planuojamos ūkinės veiklos atrankos metodinių nurodymų patvirtinimo“ nurodytą tvarką.

Atsakingoji institucija priimtą atrankos išvadą paskelbia visuomenei aplinkos ministro nustatyta tvarka.

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra nutolusi nuo „Natura 2000“ teritorijų, todėl PŪV reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms procedūra neatliekama.

Planuojamai ūkinei veiklai parengta Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita (toliau – Ataskaita, rengėjas VŠĮ“ Pajūrio tyrimų ir planavimo institutas“). Rengiant Ataskaitą vertinta, kad planuojamoje katilinėje numatoma įrengti du biokuro katilus po 7,0 MW, įrengiant multiciklonus degimo produktų valymui nuo kietųjų dalelių ir 3,0 MWe galios garo turbiną (elektros gamybai). Ataskaitoje įvertinti galingesni įrenginiai, todėl įgyvendinus PŪV (katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuru kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną) faktinė tarša bus mažesnė. Ataskaitoje įvertinus planuojamos biokuro katilinės veiklos prognozuojamos taršos klaidos skaičiavimo duomenis, daroma išvada, kad planuojamai biokuro katilinei Pramonės g. 29, Karlų k., Visagino sav. - sanitarinės apsaugos zonos ribą galima nustatyti sutapdinat su UAB „Pramonės energija“ planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo dalies ribomis. Tokiu atveju bus užtikrinama Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. rugpjūčio 19 d. įsakymu Nr. V-586 patvirtintų Sanitarinės apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių nuostata, taršos objekto keliami cheminė, fizikinė aplinkos oro tarša, tarša kvapais ar kita tarša, kurios rodiklių ribinės vertės reglamentuotos teisės norminiuose aktuose, už SAZ ribų neviršytų teisės norminiuose aktuose gyvenamajai aplinkai ir (ar) visuomeninės paskirties pastatų aplinkai nustatytų ribinių taršos verčių. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Utenos departamentas 2016 05 02 priėmė sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr.BSV.9-28 (21.8.5. 9.11), kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje (pridedama išvada 1 priede). Ataskaita nustatytas planuojamos katilinės SAZ yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre.

## 1. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos organizatorių (užsakovą)

### 1.1. PŪV organizatorius (užsakovas)

Organizatorius:	UAB „Pramonės energija“
Adresas:	Jogailos g. 4, LT-01116, Vilnius
Kontaktinis asmuo:	Andrius Bložė
Telefonas:	+ 370 52685989
El. paštas:	pramone@e-energija.lt

### 1.2. PAV atrankos dokumentų rengėjas

Organizacija:	UAB „Nomine Consult“
Adresas:	J. Tumo-Vaižganto g. 8-1, LT-01108, Vilnius
Kontaktinis asmuo:	Rūta Gadišauskaitė Aplinkosaugos konsultantė
Telefonas:	+370 (5) 210 7210
El. paštas:	<a href="mailto:Ruta.gadisauskaite@nomineconsult.com">Ruta.gadisauskaite@nomineconsult.com</a> , <a href="mailto:info.lt@nomineconsult.com">info.lt@nomineconsult.com</a>

PAV atrankos dokumentų rengėjo kvalifikaciją patvirtinantis dokumentas pateiktas 5 priede.

## 2. Planuojamos ūkinės veiklos aprašymas

### 2.1. Planuojamos ūkinės veiklos pavadinimas, nurodant atrankos dėl PAV atlikimo teisinį pagrindą (Lietuvos Respublikos planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymo 2 priedo punktą (-us))

Planuojama ūkinė veikla (toliau - PŪV) – biokuro kogeneracinės jėgainės Nr.2 statyba Visagine. Katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuru kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną.

PŪV vieta - Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav.

PŪV organizatorius – UAB „Pramonės energija“.

Pagal PŪV poveikio aplinkai vertinimo (toliau - PAV) įstatymą, planuojama ūkinė veikla patenka į įstatymo 2 priedo 3.1 punktą ir jai atliekama atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo procedūra:

- 2 priedo 3.1 punktas: „šiluminių elektrinių bei kitų deginimo įrenginių, įskaitant pramoninius įrenginius elektrai, garui gaminti ar vandeniui šildyti, įrengimas (kai įrenginių vardinė (nominali) šiluminė galia – mažesnė kaip 150 MW, bet didesnė kaip 5 MW“.

### 2.2. Planuojamos ūkinės veiklos fizinės charakteristikos: žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos, planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys, reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos, kai tinkama, griovimo darbų aprašymas

#### 2.2.1. Žemės sklypo plotas ir planuojama jo naudojimo paskirtis ir būdas (būdai), funkcinės zonos

PŪV vieta - Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav (žr. pav. 1).

Žemės sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla, užima 9,1683 ha. Sklypo dalis, kurioje planuojama katilinė išnuomota UAB „Pramonės energija“ (6,1150ha), likusi sklypo dalis išnuomota AB „Visagino mechanizacija“ (3,0533ha). Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: Nr. 4535/0005:962 Karlių k. v. Unikalus daikto Nr. 4400-2155-5304. Žemės sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

Remiantis Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu, šiuo metu PŪV sklype yra dirbtuvės, sandėliai, komunalinis nuotekų šalinimas, garažas, plovykla, kontrolinė, administracinis pastatas, mechaninės dirbtuvės, gamybinis pastatas, kuro sandėlis, ventiliatorinės,

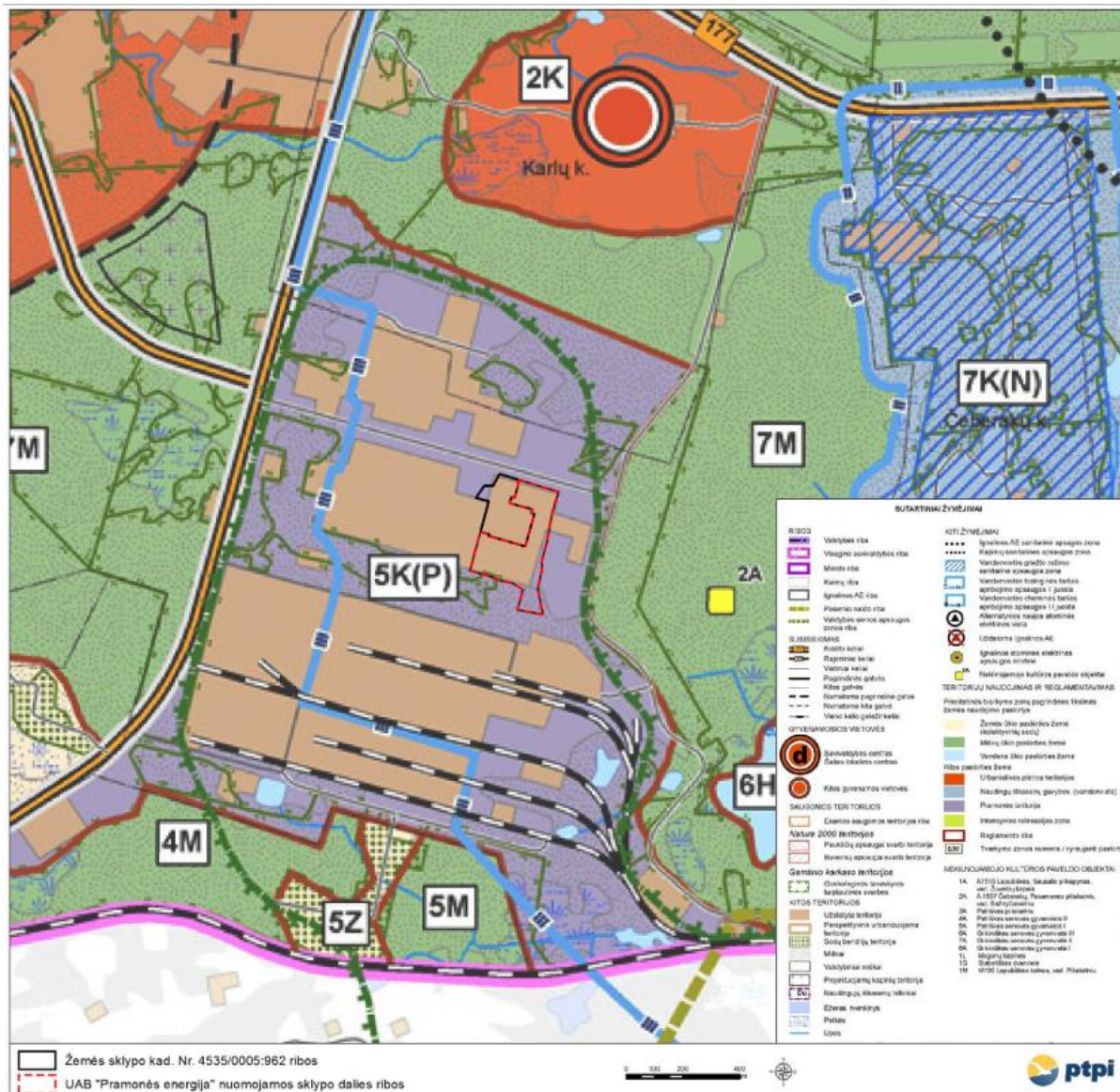
stoginė, biokuro katilinė, dūmtraukis, priešgaisriniai rezervuarai, geriamojo vandentiekio tinklai, priešgaisrinio vandentiekio tinklai, vandentiekio tinklai, šilumos tinklai, nuotekų tinklai, lietaus nuotekų tinklai, kiti kiemo statiniai (VĮ Registrų centro pažyma pateikta priede Nr. 1).



Pav. 1. PŪV sklypo situacijos schema ([www.registrucentras.lt](http://www.registrucentras.lt))

Šiai teritorijai galioja Visagino savivaldybės tarybos 2008-11-25 sprendimu Nr. TS-178 patvirtintas Visagino savivaldybės bendrasis planas (toliau – BP). Analizuojamas sklypas pagal Visagino savivaldybės BP Žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinį patenka į užstatytas, pramonės teritorijas. Planuojama ūkinė veikla Visagino savivaldybės BP sprendiniams neprieštarauja.

Analizuojamas sklypas pagal Visagino savivaldybės BP Gamtinio kraštovaizdžio apsaugos brėžinį į gamtinio karkaso teritorijas nepatenka. Vietovėje saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų) nėra. Artimiausia Natura 2000 teritorija (PAST ir BAST) – Drūkšių ežeras, esantis už 3,3 km į šiaurę nuo planuojamos ūkinės veiklos nuomojamos sklypo dalies ribos. Artimiausias objektas, įtrauktas į Lietuvos kultūros paveldo registrą – Čeberakų, Pasamanės piliakalnis, vad. Bažnyčiaakalniu už 192 m į rytus nuo planuojamos ūkinės veiklos nuomojamos sklypo dalies ribos.



Pav. 2. Ištrauka iš Visagino savivaldybės bendrojo plano Žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinio

### 2.2.2. Planuojamas užstatymo plotas, numatomi statiniai, įrenginiai ir jų paskirtys

Termofikacinę elektrinę planuojama statyti, adresu Pramonės g. 29, Visaginas antrame etape, šalia pirmo etapo biokuro katilinės. Katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuro kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną. Katilo agregato sistema susideda iš horizontalaus katilo su ekonomazeriu bei katilo perkaita, ardyninės pakuros (pritaikytos deginti smulkintą medieną), katilo maitinimo ir dearavimo įrenginių bei kitų įrengimų, reikalingų saugiai ir patikimai eksploatacijai. Pagrindinis biokuro katilinėje deginamas kuras – smulkinta mediena.

Katilai gamins ir tieks garą skirtą elektros ir šilumos gamybai.

Prie katilo pakuros bus sumontuoti reikiami traukos ir oro pūtimo ventiliatoriai su dažnio keitikliais. Degimui reikalingo oro padavimas numatomas iš katilinės vidaus.

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Katilinė prie termofikacinių šilumos tinklų prijungiama pagal nepriklausomą schemą, panaudojant šilumokaičius. Šilumos tinklų šilumokaičiai įrengiami pirmo etapo katilinės šilumokaitinėje, prijungiant juos prie suprojektuotos pirmame etape šilumos perdavimo į šilumos tinklus sistemos.

Biokuras į katilinę bus tiekiamas autotransportu. Kuro tiekimui į katilus projektuojamas kuro sandėlis su judančiomis grindimis (žertuvais). Kuro tiekimui iš sandėlio į katilinę projektuojama konvejerių sistema. Kuras į katilų pakuras tiekiamas transporteriais.

Iš katilo pelenai šalinami į pelenų šalinimo kanalą, iš kurio transportuojami į uždaro tipo pelenų konteinerį bei išvežami utilizuoti.

Katilo dūmų valymui numatomas multiciklonas. Multiciklonas bus įrengtas katilinėje. Multiciklone surinktos kietosios dalelės (pelenai) nukreipiamos į tą patį, kaip ir katilo pelenų kanalą. Dūmų šalinimui montuojamas dūmsiurbis. Po dūmsiurbio dūmai nukreipiami į kondensacinį ekonomaizerį arba į dumtraukį. Dūmtraukis numatomas plieninis, su apšiltintu įdėklu Ø1500 mm iš nerūdijančio plieno. Dūmtraukio aukštis 25 m. Dūmų mėginių paėmimas numatytas trijuose taškuose: po katilo, po baterinio multiciklono ir po kondensacinio ekonomaizerio. Katilui veikiant visais našumo diapazonais kenksmingų medžiagų koncentracija degimo produktuose neturi viršyti normatyvo „Išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normos LAND 43-2013“ reikalavimų.

Projektuojamam katilui numatyta automatinė, kaitrinių paviršių valymo suspaustu oru sistema, galinti veikti nestabdant katilo. Suspausto oro tiekimas į šią sistemą numatytas iš projektuojamo oro kompresoriaus.

Vanduo katilinės poreikiams imamas iš gręžinio. Chemiškai paruoštu vandeniu bus pildoma katilinės įranga.

Šilumos gamybos metu susidariusios nuotekos iš vandens paruošimo, dūmų kondensato valymo bei kitų įrenginių nuvedamos projektuojamą aušinimo šulinį į nuotekų tinklus.

Projekte numatytos apskaitos: garo apskaita, šilumos apskaita iš kondensacinio ekonomaizerio, vandentiekio vandens technologijai, katilo maitinimo vandens apskaita, kondensato susidariusio kondensaciniame ekonomaizeryje.

Žemės sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla, užima 9,1683 ha. Sklypo dalis, kurioje planuojama katilinė išnuomota UAB „Pramonės energija“ (6,1150ha), likusi sklypo dalis išnuomota AB „Visagino mechanizacija“ (3,0533ha). Sklypo užstatymo intensyvumas prieš PŪV – 12 %, igyvendinus PŪV – 15 %.

### **2.2.3. Reikalinga inžinerinė infrastruktūra (pvz., inžineriniai tinklai (vandentiekio, nuotekų šalinimo, šilumos, energijos ir kt.), susisiekimo komunikacijos**

Teritorijoje įrengta katilinės darbui reikalinga infrastruktūra: stovi esami pastatai, įrengti inžineriniai tinklai (paviršinių nuotekų, elektros, šilumos tiekimo), privažiavimo keliai. Gretimose teritorijose įrengti buitinių nuotekų tinklai.

PŪV statybos metu bus projektuojama lietaus vandens nuotakynė nuo projektuojamo kogeneracinės elektrinės pastato stogo.

### **2.2.4. Numatomi griovimo darbai**

Griovimo darbų nenumatoma.

### 2.3. Planuojamos ūkinės veiklos pobūdis: produkcija, technologijos ir pajėgumai (planuojant esamos veiklos plėtrą nurodyti ir vykdomos veiklos technologijas ir pajėgumus)

Projektuojamame kogeneracinės elektrinės garo katile gaminamas garas bus naudojamas tiekti šilumą Visagino miesto šilumos tinklams, taip pat projektuojamoje 2,2 MWe galios garo turbinoje elektros gamybai. Nominali projektuojamo katilo galia – 9,8 MW. Visa katilinės technologinė įranga projektuojama esamame katilinės pastate.

Kuras – smulkinta mediena. Metinis smulkintos medienos poreikis sudarys apie 37 760 tonų per metus. Kuras bus laikomas naujai įrengtame sandėlyje bei atvirame ore. Didžiausias sukaupto kuro kiekis neviršys dviejų - trijų dienų kuro poreikio. Kuro sandėliavimas bus vykdomas projektuojamoje atviroje kuro saugojimo aikštelėje, taip pat dengtame katilinės kuro sandėlyje. Kuras į sandėlį paduodamas frontalinio krautuvu. Iš dengto sandėlio kuras automatiškai paduodamas į katilo užkrovimo pastumą. Ant sandėlio grindų įrengti penki grėbliai, kurie, judėdami pirmyn ir atgal (hidrocilindrų pagalba), paduoda reikalingą kuro kiekį į hidraulinę katilo užkrovimo pastumą. Toliau kuras paduodamas į pakurą.

Kuras į kogeneracinę elektrinę bus tiekiamas automobilių transportu. Numatoma judėjimo schema – privažiuojama gatvėmis, į teritoriją patenkama per pagrindinius teritorijos vartus šiaurės pusėje. Kuras į katilinę bus tiekiamas tik dienos metu, t.y. 6-18 valandomis.

Preliminarus paros kuro sunaudojimas  $B_{\text{paros}} = 133,68 \text{ t/parą}$  arba  $417,8 \text{ m}^3/\text{parą}$  esant supiltiniam kuro tankiui  $320 \text{ kg/m}^3$ , metinis sunaudojimas  $B_{\text{metinis}} = 37\,760 \text{ t/metus}$ . Esant maksimaliam kuro sunaudojimui, per parą į teritoriją gali atvykti iki 3 sunkvežimių atvežančių kurą. Kuro smulkinimas katilinės teritorijoje nebus vykdomas.

Biokuras į kogeneracinę elektrinę pristatomas uždengtu autotransportu. Projektuojamame katile numatomo deginti biokuro drėgnumas 30-50 procentų, t.y. bus deginama nedžiovintos medienos skiedros, žievės, miško kirtimo atliekos, kurios išpylimo iš sunkvežimio metu nedulkės. Vykdam biokuro iškrovimą atskiros taršos mažinimo priemonės dėl dulkelėjimo nenumatomos. Džiovintos medienos pjuvenos, skiedros, kurių krovos metu gali vykti padidėjęs dulkelėjimas planuojamoje katilinėje nebus deginamos (katilo technologija nepritaikyta deginti sausą kurą, todėl džiovintas kuras negalės būti deginamas).

Kogeneracinės elektrinės teritorijoje esančias dangas užteršus kuru (biokuru), bus atliekami valymo darbai, kad džiūstantis kuras kaip dulės nebūtų pustomas į gretimas teritorijas.

Iš katilo pelenai šalinami uždaru transporteriu į teritorijoje pastatomą  $8 \text{ m}^3$  talpos pelenu konteinerį. Pelenai konteineryje perduodami atliekas tvarkančiai įmonei, išvežami utilizuoti, pelenu išvežimas vykdomas tik dienos metu.

**Dūmų valymui numatomi multiciklonai. Numatoma, kad po multiciklonų kietųjų dalelių koncentracija dūmuose neviršys  $400 \text{ mg/Nm}^3$ . Multiciklone surinktos kietosios dalelės (pelenai) nukreipiamos į pelenu konteinerį.**

Kietųjų dalelių, likusių po multiciklonų valymas, taip pat atliekamas kondensaciniame ekonomizaizeryje. Projektuojamas 3,0 MW kondensacinis ekonomizaizeris, į kurį bus nukreipiami ir suprojektuoto 9,8MW galios katilo dūmai. Kontaktinio kondensacinio ekonomizaizerio veikimo principas – technologinis vanduo išpurškiamas į dūmus per specialiai nerūdijančio plieno dūmtakyje suprojektuotus purkštukus. Taip apipurškiant dūmus, dūmai perduoda šilumą technologinio vandens lašeliams. Be to aušinami dūmai pasiekia rasos tašką ir dūmuose esantys vandens garai taip pat kondensuojasi ir atiduoda šilumą. Dūmtakyje išpurškstas technologinis vanduo bei susikondensavęs kondensatas surenkamas į talpas iš kurių siurbliais pumpuojamas per šilumokaičius. Šilumokaičiuose kondensatas pašildo iš miesto šilumos tinklų grįžtantį termofikacinį



## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

vandenį. Kondensaciniame ekonomaizeryje ne tik utilizuojama šiluma, išnešama iš katilų su dūmais, bet kartu nusodinamos kietosios dalelės, esančios dūmuose. Numatoma, kad po ekonomaizerio kietųjų dalelių koncentracija dūmuose neviršys 80 mg/Nm<sup>3</sup>.

Lentelė 1. Numatomos kietųjų dalelių koncentracijos prieš ir po kiekvieno technologinio įrenginio

Įrenginys	Vidutinė kietųjų dalelių koncentracija, mg/Nm <sup>3</sup>		Valymo efektyvumas	Valymo įrenginio kodas
	Prieš įrenginį	Po įrenginio		
Pakura	-	1400	-	
Multiciklonas	1400	400	71,4	30
Ekonomaizeris	400	80	80	30

Numatoma, kad bendras kietųjų dalelių išvalymo efektyvumas valymo įrengimuose bus 94,3%. Kitų aplinkos oro teršalų valymo įrengimai neprojektuojami.

- Kondensato valymui naudojami vandens valymo įranga, kuri susideda iš:
- Plokštelių kondensato nusodintuvų su nuosėdų siurbliais;
- Smėlio filtro su purenimo siurbliu;
- Valyto kondensato talpos.

Išvalytas kondensatas po nusodintuvų ir smėlio filtro surenkamas švaraus kondensato talpykloje. Dalis išvalyto kondensato gražinama į technologinio vandens srautą. Kita dalis siurblių pagalba išleidžiama į buitinių nuotekų tinklus. Kondensato pH sureguliuojami iki neutralaus (pH ≥ 7) numatyti natrio šarmo tirpalo ir citrinos rūgšties dozatoriai. Dozavimas ir kontrolė vykdomas pagal įrangos gamintojo instrukcijas. Į nuotekyną drenuojamo kondensato apskaita vykdoma vandens skaitikliu.

Nuosėdos (šlapi pelenai), kurios susikaupia apatinėje kūginėje nusodintuvo dalyje, išpumpuojamos į didmaišius. Dimaišiuose nuosėdos dalinai nusauginamos. Nuosėdose likęs kondensatas iš didmaišių išlaša į kondensato rinktuvus, iš kurių, siurblio pagalba, pumpuojamas į kondensato nusodintuvą. Didmaišiuose surinktos kietosios dalelės (pelenai) perduodamos atliekas tvarkančiai įmonei tolimesniam tvarkymui.

Kogeneracinėje elektrinėje šilumos gamybos metu susidariusios gamybinės nuotekos iš dūmų kondensato valymo bei kitų įrenginių nuvedamos į katilinės projektuojamus nuotekų tinklus ir perduodamos nuotekų tvarkytojui.

**Po ekonomaizerio dūmai nukreipiami į projektuojamą kamina. Numatomas plieninis dūmtraukis su apšiltintu įdėklu iš nerūdijančio plieno Ø1500 mm skersmens. Dūmtraukio aukštis 25,00 m.**

Kadangi katilai bus sujungti į vieną bendrą kamina, jie bus laikomi vienu kurą deginančiu įrenginiu. Įrenginiui veikiant visais našumo diapazonais kenksmingų medžiagų koncentracija degimo produktuose neturės viršyti normatyvo „Dėl išmetamų teršalų iš didelių kurą deginančių įrenginių normų ir išmetamų teršalų iš kurą deginančių įrenginių normų LAND 43-2013“ reikalavimų.

Projektuojama vandens paruošimo ir deaeracijos įranga. Chemiškai paruoštu vandeniu bus pildoma katilinės įranga. Vandens paruošimo įrangos našumas parenkamas pusei katilo našumo, įvertinant savus poreikius. Vandens paruošimo įrangos našumas 5 t/val. Įrangą sudaro: mechaniniai filtrai, nepertraukiamo veikimo natrio katijonitinis vandens minkštinimo filtras, atvirkštinės osmozės įranga, druskos bakas. Chemiškai paruošto vandens atsargai katilinėje numatoma 15m<sup>3</sup> talpa.

Šilumos gamybos metu susidariusios nuotekos iš vandens minkštinimo, bei kitų įrenginių nuvedamos projektuojamą aušinimo šulinį, toliau į nuotekų tinklus.

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Kogeneracinėje elektrinėje šilumos gamybos metu susidariusios gamybinės nuotekos iš katilo nuvedamos į katilinės teritorijoje esančius nuotekų tinklus ir perduodamos nuotekų tvarkytojui.

Likusioje teritorijos dalyje esančiuose pastatuose ūkinė veikla nenumatoma. I etapu suprojektuotos biokuro katilinės technologiniai procesai (išskrus dūmų nuvedimą į kondensacinį ekonomizerį bei jų išmetimą į aplinką per bendrą kamina) išliks nepakitę.

Šiuo metu sklype yra veikianti 10 MW galios biokuro katilinė, kurioje gaminama šilumos energija tiekama į Visagino savivaldybės šilumos tinklus. PŪV projektuojama kogeneracinė elektrinė – antras ūkinės veiklos vystymo etapas.

### **2.4. Žaliavų naudojimas; cheminių medžiagų ir preparatų (mišinių) naudojimas, įskaitant ir pavojingų cheminių medžiagų ir preparatų (cheminių mišinių) naudojimą (nurodant jų pavojingumo klasę ir kategoriją); radioaktyviųjų medžiagų naudojimas; pavojingųjų (nurodant pavojingųjų atliekų technologinius srautus) ir nepavojingųjų atliekų (nurodant atliekų susidarymo šaltinį arba atliekų tipą) naudojimas; planuojamos ūkinės veiklos metu numatomas naudoti ir laikyti tokių žaliavų, medžiagų, preparatų (mišinių) ir atliekų kiekis**

Lentelė 2. Duomenys apie naudojamas žaliavas, chemines medžiagas ar preparatus

Žaliavos, cheminės medžiagos ar preparato pavadinimas	Kiekis naudojant objektą (preliminarus), t/metus
IN ECO 3080	0,25
IN ECO 3310	1,90
Natrio šarmas (IN ECO 301)	2,5
Citrinos rūgštis	3,0

Preparatai IN ECO 3080, 3310 ir 301 bus naudojami į katilą paduodamo vandens bei gražinamo kondensato cheminiam paruošimui. Citrinų rūgštis ir natrio šarmas (NaOH) naudojami išleidžiamo kondensato PH korekcijai. Medžiagas į katilinę pristato jas tiekianti įmonė, plastikiniuose kanistruose, jos supilamos į stacionarias technologines talpyklas, iš kurių pagal poreikį vykdomas jų dozavimas į kondensatą. Technologinėms talpykloms ištuštėjus, medžiagas į katilinę pristato jas tiekianti įmonė, talpyklos papildomos. Papildomi rezerviniai medžiagų kiekiai katilinėje nesaugomi.

Technologinė įranga bus sandari, preparatų patekimo į aplinką nebus. Įvykus preparatų išsiliejimui (perpilant ar pan.) katilinės patalpoje jų surinkimui numatytas sorbento konteineris. Panaudotas sorbentas saugomas atskiroje konteinerio dalyje. Panaudotas sorbentas tvarkomas kaip atlieka. Medžiagos išsiliejimo atveju vadovautis medžiagų saugos duomenų lapuose pateikta informacija (saugos duomenų lapai pridedami 2 priede). Visais atvejais užtikrinama, kad išsiliejusi medžiaga nepatektų į aplinką. Preparatų pakuotės tvarkomos kaip atliekos arba gražinamos tiekėjui. Informacija apie numatomų naudoti medžiagų pavojingumą, rizikos ir saugumo frazes (pavojingumo atsargumo frazes) pateikiama saugos duomenų lapuose.

### **2.5. Gamtos išteklių (gyvosios ir negyvosios gamtos elementų) – vandens, žemės (jos paviršiaus ir gelmių), dirvožemio,**

## **biologinės įvairovės naudojimo mastas ir regeneracijos galimybės**

Projektuojama kogeneracinė elektrinė geriamos kokybės vandeniu bus aprūpinama iš biokuro katilinės statybos metu įrengto artezinio gręžinio. Vandens apskaitai vesti numatytas vandens skaitiklis.

Vanduo kogeneracinėje elektrinėje bus naudojamas darbuotojų buitiniams poreikiams. Eksploatuojant projektuojamą katilą vanduo bus naudojamas technologiniams poreikiams – kondensato aušinimui, katilo užpildymui prieš paleidimą (projektuojamo katilo pirminiam užpildymui – vienkartinis poreikis  $93 \text{ m}^3$  chemiškai paruošto vandens) ir papildymui darbo metu. Numatomas vandens suvartojimas technologiniams poreikiams  $7\,480 \text{ m}^3/\text{metus}$ , buities poreikiams –  $144 \text{ m}^3/\text{metus}$ .

Numatomas bendras suprojektuotos biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės vandens poreikis:  $11\,783 \text{ m}^3/\text{metus}$ .

PŪV naudojamas kuras – smulkinta mediena. Metinis smulkintos medienos poreikis sudarys apie  $37\,760$  tonų per metus. Kuras bus laikomas naujai įrengtame sandėlyje bei atvirame ore. Didžiausias sukaupto kuro kiekis neviršys dviejų - trijų dienų kuro poreikio. Kuro sandėliavimas bus vykdomas projektuojamoje atviroje kuro saugojimo aikštelėje, taip pat dengtame katilinės kuro sandėlyje. Kuras į kogeneracinę elektrinę bus tiekiamas automobilių transportu. Preliminarus paros kuro sunaudojimas  $B_{\text{paros}} = 133,68 \text{ t/parą}$  arba  $417,8 \text{ m}^3/\text{parą}$  esant supiltiniam kuro tankiui  $320 \text{ kg/m}^3$ , metinis sunaudojimas  $B_{\text{metinis}} = 37\,760 \text{ t/metus}$ . Esant maksimaliam kuro sunaudojimui, per parą į teritoriją gali atvykti iki 3 sunkvežimių atvežančių kurą. Kuro smulkinimas katilinės teritorijoje nebus vykdomas.

Teritorijos dalis, kur numatoma katilinės statyba, šiuo metu yra užstatyta arba padengta kietomis dangomis, natūralaus dirvožemio nėra išlikusio. Įvykdžius statybos darbus, atliekami sklypo sutvarkymo darbai, klojamos asfaltbetonio ir skaldos dangos, įruošama veja. Projektuojama katilinė poveikio dirvožemiui statybos darbų metu ir eksploatacijos metu neturės.

Statybos metu už teritorijos ribų (įrengiant inžinerinius tinklus) kur šiuo metu auga veja ir išlikęs derlingas dirvožemis, jis turi būti nuimamas. Nuimtas augalinis sluoksnis, laikinai sandėliuojamas statybos darbų zonos pakraštyje. Užbaigus statybą ir suformavus reljefą nuimtas augalinis sluoksnis paskleidžiamas likusioje laisvoje teritorijoje, atsėjama veja.

Sklypo dalyje, kur vykdomi statybos darbai, šiuo metu augančių saugotinių želdynų nėra, todėl poveikio biologinei įvairovei statybos darbų metu nebus. Eksploatacijos metu objektas poveikio biologinei įvairovei taip pat neturės.

PŪV eksploatacijos metu sklypo apželdinimas išliks esamas: bendas sklypo želdynų plotas  $45 \%$ .

## **2.6. Duomenys apie energijos, kuro ir degalų naudojimą (planuojamas sunaudoti kiekis per metus)**

PŪV naudojamas kuras – smulkinta mediena. Metinis smulkintos medienos poreikis sudarys apie  $37\,760$  tonų per metus. Kuras bus laikomas naujai įrengtame sandėlyje bei atvirame ore. Didžiausias sukaupto kuro kiekis neviršys dviejų - trijų dienų kuro poreikio. Preliminarus paros kuro sunaudojimas  $B_{\text{paros}} = 133,68 \text{ t/parą}$  arba  $417,8 \text{ m}^3/\text{parą}$  esant supiltiniam kuro tankiui  $320 \text{ kg/m}^3$ , metinis sunaudojimas  $B_{\text{metinis}} = 37\,760 \text{ t/metus}$ . Esant maksimaliam kuro sunaudojimui, per parą į teritoriją gali atvykti iki 3 sunkvežimių atvežančių kurą.

## 2.7. Pavojingųjų, nepavojingųjų ir radioaktyviųjų atliekų susidarymas, nurodant atliekų susidarymo vietą, kokios atliekos susidaro (atliekų susidarymo šaltinis arba atliekų tipas), planuojamas jų kiekis, jų tvarkymas

Objekto statybos metu susidariusios statybinės atliekos statybos vietoje bus išrūšiuotos į tinkamas naudoti ar perdirbti ir netinkamas naudoti atliekas (statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, kurios užterštos kenksmingomis medžiagomis). Statybvietyje bus pildomas pirminės atliekų apskaitos žurnalas, vedama susidariusių ir perduotų tvarkyti statybinių atliekų apskaita, nurodomas jų kiekis, teikiamos pirminės atliekų apskaitos ataskaitos plinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamentui, kurio kontroliuojamoje teritorijoje vykdoma statinio statyba. Pripažįstant statinį tinkamu naudoti, statinių pripažinimo tinkamais naudoti komisijai bus pateikti dokumentai, įrodantys, kad statybinės atliekos buvo perduotos atliekų tvarkytojui arba pateikta statytojo pažyma apie neapdorotų statybinių atliekų sunaudojimą. Visos atliekos yra perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre.

Visos atliekos bus perduodamos pagal sutartį atliekas tvarkančiai ir transportuojančiai įmonei, kuri yra registruota atliekas tvarkančių įmonių registre. Atliekos tvarkomos pagal galiojančias „Atliekų tvarkymo taisykles“.

Lentelė 3. Atliekos, atliekų tvarkymas (projektuojamoje kogeneracinėje elektrinėje)

Technologinis procesas	Atliekos					Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Kiekis, t/m	Būvis	Kodas*	Pavojingumas	Laikymo sąlygos	Didž. kiekis, t	
1	2	3	4	5	6	8	9	10
Statybos darbai	Mišrios statybinės atliekos	12	Kietas	17 09 04	Nepavojinga	Objekto statybos aikšt.	12	Išvežama utilizuoti pagal sutartį**
	Geležis ir plienas	0,1	Kietas	17 04 05	Nepavojinga		0,1	
	Medis	0,1	Kietas	17 02 01	Nepavojinga		0,1	
	Plastikinės (kartu su PET (polietilentereftalatas)) pakuotės	0,1	Kietas	15 01 02	Nepavojinga		0,1	
	Popieriaus ir kartono pakuotės	0,1	Kietas	15 01 01	Nepavojinga		0,1	
	Medinės pakuotės	0,5	Kietas	15 01 03	Nepavojinga		0,5	
	Betonas	5,0	Kietas	17 01 01	Nepavojinga		5,0	
Eksploatacija	Lakieji durpių ir neapdorotos medienos pelenai	1509	Kietas	10 01 03	Nepavojinga	Konteineris	5,5	
	Mišrios komunalinės atliekos	9,0	Kietas	20 03 01	Nepavojinga	Konteineris	0,2	
	Pakuotės, kuriose yra pavojingųjų medžiagų likučių arba kurios yra jomis užterštos	0,25	Kietas	15 01 10*	Pavojinga	Konteineris	0,05	
	Absorbentai, filtrų medžiagos (įskaitant kitaip neapibrėžtus tepalų filtrus), pašluostės, apsauginiai drabužiai, užteršti pavojingosiomis medžiagomis	0,005	Kietas	15 02 02	Pavojinga	Konteineris	0,005	

\* – Pagal Atlieku tvarkymo taisykles, patvirtintas 1999 m. liepos 14 d.LR aplinkos ministro įsakymu Nr. 217;

\*\* – Atlieku išvežimo sutartis privalo būti sudarytos tik su įmonėmis turinčiomis tos kategorijos atliekas tvarkančios įmonės registracijos pažymėjimą

PASTABA: Susidarantys atliekų kiekiai bus tikslinami objekto eksploatacijos metu sudarant atliekų išvežimo sutartis.

## 2.8. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir užterštumas, jų tvarkymas

Ūkio buitinės nuotekos nuo sanitarinių prietaisų projektuojamose buitinėse patalpose bus surenkamos ir projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus, perduodamos nuotekų tvarkytojui VI „Visagino energija“. Numatomas projektuojamoje elektrinėje susidarantių buitinių nuotekų kiekis – 144 m<sup>3</sup>/metus.

Numatomas bendras buitinių nuotekų kiekis iš suprojektuotos biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės – 582 m<sup>3</sup>/metus.

Gamybinės nuotekos kogeneracinėje elektrinėje susidarys vykdant vandens paruošimą, vykdant katilo prapūtimą, kondensaciniame ekonomizeryje bei aušinimo šulinyje.

Nuotekų sureguliuojimui iki neutralaus (pH ≥ 7) numatyti natrio šarmo tirpalo ir citrinos rūgšties dozatoriai. Dozavimas ir kontrolė vykdomas pagal įrangos gamintojo instrukcijas. Gamybinių nuotekų aušinimui į aušinimo šulinį paduodamas vanduo iš vandentiekio sistemos. Vanduo į šulinį paduodamas automatine sistema, pagal tuo metu ištekantių gamybinių nuotekų temperatūrą.

Projektuojamoje elektrinėje susidarantių gamybinių nuotekų kiekis: 3,72 m<sup>3</sup>/h; 89,3 m<sup>3</sup>/d; 18 220 m<sup>3</sup>/metus. Kaip numatyta paviršinių nuotekų tvarkymo reglamento 23 punkte, į paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas gali būti išleidžiamos valytos gamybinės nuotekos tik gavus šių sistemų savininko rašytinį sutikimą, be to šių nuotekų išleidimui į paviršinių nuotekų tvarkymo sistemas turėtų būti taikomi visi teisės aktai aktuose nustatyti reikalavimai tokių nuotekų išleidimui į aplinką ir vadovaujamosi prielaida, kad nuotekos išleidžiamos tiesiai į aplinką toje vietoje, kur įrengtas paviršinių nuotekų išleidimo į aplinką išleistuvas. Teršalų koncentracijos neviršys „Nuotekų tvarkymo reglamente“ nustatytų su nuotekomis išleidžiamų teršalų į gamtinę aplinką didžiausių leidžiamų koncentracijų, todėl šios nuotekos gali būti išleidžiamos į paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą.

Nuotekos iš aušinimo šulinio į lietaus nuotekų tinklą gali būti išleidžiamos tik tuo atveju, jei teršalų koncentracijos išleidžiamose nuotekose neviršija „Nuotekų tvarkymo reglamente“, patvirtintame LR aplinkos ministro 2006-05-17 įsakymu Nr.D1-236 (su vėlesniais pakeitimais), nustatytų ribinių verčių nuotekų išleidimui į gamtinę aplinką. Tik tokiu atveju gamybinės nuotekos per esamą įmonės paviršinių nuotekų išleidėją su apskaita gali būti išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus. Kad išleidžiamose gamybinėse nuotekose teršalų koncentracijos neviršytų „Nuotekų tvarkymo reglamente“ nustatytų reikalavimų, objekto eksploatacijos metu privalo užtikrinti jį eksploatuojantys asmenys.

Kitu atveju gamybinės nuotekos turi būti išleidžiamos į miesto buitinių nuotekų tinklus. Šulinyje ŠF1'-1' projektuojamos rankinio valdymo sklendės, kurių pagalba gamybinės nuotekos nukreipiamos į teritorijos ribose esančius buitinių nuotekų tinklus.

Šiuo metu didžioji dalis planuojamos ūkinės veiklos teritorijos yra padengta kietomis dangomis ar užstatyta, įrengta paviršinių nuotekų surinkimo sistema. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų bus surenkamos esama paviršinių nuotekų surinkimo sistema, kaip iki šiol bus išleidžiamos į paviršinių nuotekų tinklus, perduodamos nuotekų tvarkytojui VI „Visagino energija“, susidarantių paviršinių nuotekų kiekis išliks nepakitęs.

Paviršinės nuotekos nuo projektuojamo kogeneracinės elektrinės pastato stogo bus surenkamos ir per projektuojamus paviršinių nuotekų tinklus bus išleidžiamos į miesto paviršinių nuotekų tinklus, perduodamos nuotekų tvarkytojui VĮ “Visagino energija”

## 2.9. Cheminės taršos susidarymas (oro, dirvožemio, vandens teršalų, nuosėdų susidarymas, preliminarus jų kiekis ir teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Planuojamai ūkinei veiklai 2016 m. parengta Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Rengiant Ataskaitą vertinta, kad planuojamoje katilinėje numatoma įrengti du biokuro katilus po 7,0 MW, įrengiant multiciklonus degimo produktų valymui nuo kietųjų dalelių ir 3,0 MWe galios garo turbiną (elektros gamybai). Ataskaitoje įvertinti galingesni įrenginiai, todėl įgyvendinus PŪV (katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuru kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną) faktinė tarša bus mažesnė. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Utenos departamentas 2016 05 02 priėmė sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr.BSV.9-28 (21.8.5. 9.11), kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Ataskaita nustatyta planuojamos katilinės SAZ yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre.

Techninio projekto rengimo metu atliktas papildomas oro taršos sklaidos vertinimas, įvertinant kogeneracinės elektrinės pastate sumontuojamą 9,8 MW galios biokuro katilą, kuriame bus deginamas biokuras (smulkinta mediena). Medienos degimo produktai į aplinką bus išmetami per naują kamina, kurio aukštis  $H=25,0$  m, skersmuo  $D=1,500$ m, skaičiavimuose žymimas kaip taršos šaltinis Nr. 002.

### 2.9.1. Stacionarūs aplinkos oro taršos šaltiniai

Išsiskiriančių ir išmetamų teršalų kiekių skaičiavimas (projektuojamas katilas)

Sudeginamo kuro kiekio ir susidarysiančių degimo produktų kiekio skaičiavimas (preliminarus) atliekamas pagal maksimalius katilų apkrovimus, pagal literatūros šaltinyje „Įvairiose gamybose susidariusių ir išmetamų į atmosferą teršalų įvertinimo metodikų rinkinys. Leningradas, 1986“ pateiktą metodiką „Teršalų išmetimų, deginant kurą katiluose iki 30t/h, skaičiavimas“. Skaičiuota pagal formules:

Maksimalus momentinis sunaudojamo kuro kiekis apskaičiuojamas:

$$B_{val.} = (Q_{val. max} \times 10^3) / (Q_z \times 1,163 \times \eta), \text{ kg/h};$$

Čia:

$$Q_{val. max} - \text{įrenginio šiluminis našumas, kW};$$

$$Q_z - \text{kuro kaloringumas, kcal/kg};$$

$$\eta - \text{naudingumo koeficientas.}$$

Susidarančių dūmų dujų tūris:

$$V_D = B_{val.} \times [V + (\alpha - 1) \times V_0] \times 273 + t / 273, \text{ m}^3/\text{h};$$

Čia:

$$V_D - \text{teorinis dūmų kiekis, sudegus 1kg kuro};$$

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

$\alpha$  – oro pertekliaus koeficientas;  
 $v_0$  – teorinis oro kiekis, reikalingas sudeginti 1kg kuro;  
 $B$  – valandinis kuro kiekis, kg/h;

### Pradiniai duomenys:

Katilų galingumas 9800kW;  
 Kuras – biokuro mišinys, skaičiuotinas kuro kaloringumas  $Q_z = 1780\text{kcal/kg} = 7,45\text{MJ/kg}$ .

### Katilo sudeginamo kuro kiekis:

$$B_{\text{val. bendras}} = (9800 \times 10^3) / (1780 \times 1,163 \times 0,85) = 5573\text{kg/h} = 1548\text{g/s};$$

### Susidarančių dūmų dujų tūris:

$$V_D = B_{\text{val.}} \times [V + (\alpha - 1) \times V_0] \times 273 + t / 273 = 5573 \times [3,75 + (1,4 - 1) \times 2,82] \times 273 + 80 / 273 = 35129 \text{ m}^3/\text{h} = 9,758\text{m}^3/\text{s};$$

### Dūmų tūris perskaičiuotas esant normaliomis sąlygomis:

$$V_{D \text{ Nm}^3} = (V_D \times 273) / (273 + t) = (9,758 \times 273) / (273 + 80) = 7,547\text{Nm}^3/\text{s}.$$

### Momentinė aplinkos oro tarša

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša kogeneracinei elektrinei nustatoma pagal „Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normose LAND43-2013“ nustatytas išmetamo teršalo ribines vertes. Katilinės darbo metu šios ribinės vertės negalės būti viršytos. LAND 43-2013 planuojamai katilinei nustatytos ribinės vertės:  $C_{\text{CO}} - 4000 \text{ mg/Nm}^3$ ;  $C_{\text{NOx}} - 50 \text{ mg/Nm}^3$ ;  $C_{\text{KD}} - 400 \text{ mg/Nm}^3$ ,  $C_{\text{SO2}} - 2000 \text{ mg/Nm}^3$ . Apskaičiuojama galima maksimali aplinkos oro tarša:

$$M_{\text{CO}} = (C_{\text{CO}} \times V_{D \text{ Nm}^3/\text{s}}) / 1000 = (7,547 \times 4000) / 1000 = 30,188 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{NOx}} = (C_{\text{NOx}} \times V_{D \text{ Nm}^3/\text{s}}) / 1000 = (7,547 \times 50) / 1000 = 0,377 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{KD}} = (C_{\text{KD}} \times V_{D \text{ Nm}^3/\text{s}}) / 1000 = (7,547 \times 400) / 1000 = 3,019 \text{ g/s};$$

$$M_{\text{SO2}} = (C_{\text{SO2}} \times V_{D \text{ Nm}^3/\text{s}}) / 1000 = (7,547 \times 2000) / 1000 = 15,094 \text{ g/s}.$$

Skaičiavimas atliktas pagal LAND 43-2013 nustatytas ribinės vertės, taip įvertinant maksimalią galimą aplinkos oro taršą. Faktiškai aplinkos oro tarša bus ženkliai mažesnė, nes kietosios dalelės bus valomos multiciklonuose ir ekonomizaizeryje, sieros dioksido išmetimų praktiškai nebus, nes biokuras yra mažai sieringas kuras.

### Metinė aplinkos oro tarša

Metinių teršalų kiekių skaičiavimas atliekamas pagal numatomą metinį kuro sunaudojimą  $B_{\text{met.}} - 37\,760 \text{ t/metus}$  biokuro, pagal Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodiką EMEP/CORINAIR, skyriaus 1.A.4 „Energy industries“ dalimi „Small combustion“ Tier 2 skaičiavimo algoritmą, įvertinant metinį sudeginamo kuro kiekį. Metodika nurodo, kad deginant biokurą skaičiavimuose naudojami emisijų faktoriai (lentelė 3-10):  $EF_{\text{CO}}$  emisijos faktorius – 570 g/GJ,  $EF_{\text{NOx}}$  emisijos faktorius – 91 g/GJ,  $EF_{\text{KD}}$  emisijos faktorius – 150 g/GJ (neįvertinus valymo);  $EF_{\text{SO2}}$  emisijos faktorius – 11g/GJ.

### Skaičiuota pagal formulę:

$$M_{\text{teršalo}} = AR \times E_{\text{Fteršalo}} \times (1 - n) \times 10^{-6} \text{ t/m}$$

Čia:

$EF_{\text{teršalo}}$  – emisijos faktorius;

$n$  - teršalo išvalymo laipsnis;

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

AR – metinis išsiskiriančios energijos kiekis, apskaičiuojamas pagal formulę:

$$AR_{\text{metinis}} = B * Q_z = 37760000 * 0,007450 = 281312 \text{ GJ/metus};$$

Čia:

B- kuro išeiga, 37760000kg/m;

$Q_z$  – žemutinė kuro degimo šiluma 0,007450GJ/kg;

$$M_{\text{CO}} = AR * EF_{\text{CO}} = 281312 * 570 * 10^{-6} = 160,348 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{NO}_x} = AR * EF_{\text{NO}_x} = 281312 * 91 * 10^{-6} = 25,599 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{KD}} = AR * EF_{\text{KD}} * (1-n) = 281312 * 150 * (1-0,943) * 10^{-6} = 2,405 \text{ t/metus};$$

$$M_{\text{SO}_2} = AR * EF_{\text{SO}_2} = 281312 * 11 * 10^{-6} = 3,094 \text{ t/metus}.$$

Lentelė 3. Projektuojamo stacionaraus taršos šaltinio fiziniai duomenys (tik projektuojamam kogeneracinės elektrinės katilui)

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje				Teršalų išmetimo trukmė, val./m
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kogeneracinė elektrinė	002	X- 6162713 Y- 657098	25	1,5		80	7,547	4896

Lentelė 4. Tarša į aplinkos orą (tik projektuojamam kogeneracinės elektrinės katilui)

Veiklos rūšis	Gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
		Pavadinimas	Nr.	Pvadinimas	Kodas	Vnt.	Max.	Metinė, t/m
1	2	3	4	5	6	7	8	9
020103	Biokuro katilas	Kaminas	002	CO	177	mg/Nm <sup>3</sup>	4000	160,348
				NO2	250	mg/Nm <sup>3</sup>	750	25,559
				KD	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	400	2,405
				SO2	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	2000	3,094
Viso katilui:								191,406

Įrenginio (19,8MW nominalios galios) aplinkos oro tarša

Maksimali galima momentinė aplinkos oro tarša įrenginiui nustatoma pagal „Išmetamų teršalų iš kurų deginančių įrenginių normose LAND43-2013“ nustatytas išmetamo teršalo ribines vertes. Įrenginio darbo metu šios ribinės vertės negalės būti viršytos. LAND 43-2013 įrenginiui nustatytos ribinės vertės:  $C_{\text{CO}}=4000\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;  $C_{\text{NO}_x}=750\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;  $C_{\text{KD}}=400\text{mg}/\text{Nm}^3$ ,  $C_{\text{SO}_2}=2000\text{mg}/\text{Nm}^3$ .

Suminė metinė aplinkos oro tarša bus lygi I etapu suprojektuoto katilo (jau veikiančio) ir šiame etape projektuojamo katilo aplinkos oro taršai. Pirmu etapu suprojektuoto katilo dūmai įgyvendinus II etapo sprendinius bus nukreipiami į kondensacinį ekonomizerį, todėl šio katilo tarša kietosiomis dalelėmis sumažės (kietų dalelių išvalymo laipsnis padidės nuo 0,8 iki 0,943).

$$M_{\text{KD I etapo}} = AR * EF_{\text{KD}} * (1-n) = 248607 * 150 * (1-0,943) * 10^{-6} = 2,126 \text{ t/metus}.$$



## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Lentelė 5. Projektuojamo stacionaraus taršos šaltinio fiziniai duomenys (19,8MW nominalios galios įrenginiui)

Taršos šaltiniai				Išmetamųjų dujų rodikliai pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje			Teršalų išmetimo trukmė, val./m	
Pavadinimas	Nr.	Koordinatės	Aukštis, m	Išmetimo angos matmenys, m	Srauto greitis, m/s	Temperatūra, °C	Tūrio debitas, Nm <sup>3</sup> /s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Biokuro katilinė ir kogeneracinė elektrinė	002	X- 6162713 Y- 657098	25	1,5	11,122	80	15,250	4896

Lentelė 6. Tarša į aplinkos orą (19,8MW nominalios galios įrenginiui)

Veiklos rūšis	Gamybos rūšies pavadinimas	Taršos šaltiniai		Teršalai		Numatoma tarša		
		Pavadinimas	Nr.	Pavadinimas	Kodas	Vienkartinis dydis		Metinė, t/m
1	2	3	4	5	6	Vnt.	Max.	
020103	Biokuro katilinė	Kaminas	002	CO	177	mg/Nm <sup>3</sup>	4000	302,054
				NO <sub>2</sub>	250	mg/Nm <sup>3</sup>	750	48,182
				KD	6493	mg/Nm <sup>3</sup>	400	4,531
				SO <sub>2</sub>	1753	mg/Nm <sup>3</sup>	2000	5,829
Viso katilui:								360,596

### 2.9.2. Mobilūs taršos šaltiniai (visos katilinės)

Įgyvendinus planuojamos ūkinės veiklos II etapą numatomi atvykstančio transporto srautai:

- biokurą atvežantis sunkiasvoris autotransportas (skiedrovežiai) – 6 aut./dieną (2190 aut./metus);
- sunkiasvoris transportas pelenų išvežimui – 23 aut./mėnesį (274 aut./metus);
- lengvieji automobiliai – 12 aut./dieną (2190 aut./metus);

Katilinės planuojamas vidutinis transporto srautas išliks nepakitęs – 2 automobiliai per valandą (1 sunkiasvoris automobilis per valandą ir 1 lengvasis automobilis per valandą). Siekiant įvertinti transporto išmetamų aplinkos oro teršalų kiekius planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje, buvo apskaičiuoti orientacinis transporto su vidaus degimo varikliais darbo laikas ir sunaudoto kuro kiekis.

Transporto priemonių išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal 2013 m. CORINAIR (1.A.3.b.i, 1.A.3.b.ii, 1.A.3.b.iii, 1.A.3.b.iv Passenger cars, light commercial trucks, heavy-duty vehicles including buses and motor cycles) Tier 1 transporto taršos emisijų metodiką, paremtą teršalų kiekiu apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

Lentelė 6. Teršalų kiekis išmetamas iš mobilių aplinkos oro taršos šaltinių

Transporto priemonės tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	Transporto srautas, aut./h	CO			NO <sub>x</sub>		
				Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km	Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km
Lengvieji automobiliai (<3,5t)	Benzinas	0,07	0	84,70	0,000	0	8,73	0,000	0,000
	Dyzelinas	0,06	1	3,33	0,000	0,0001	12,96	0,001	0,0001

**Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine  
Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo**

Sunkiasvoriai automobiliai (>3,5t)	Dyzelinas	0,24	1	7,58	0,002	0,0005	33,37	0,010	0,0022
			Viso:		0,002	0,0006		0,011	0,0023
Transporto priemonės tipas	Naudojamas kuras	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	Transporto srutas, aut./h	LOJ			KD		
				Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km	Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km
Lengvieji automobiliai (<3,5t)	Benzinas	0,07	0	10,05	0,000	0,000	1,10	0,000	0,000
	Dyzelinas	0,06	1	0,70	0,000	0,0000		0,000	0,0000
Sunkiasvoriai automobiliai (>3,5t)	Dyzelinas	0,24	1	1,92	0,001	0,0001	0,94	0,004	0,0001
			Viso:		0,001	0,0001		0,004	0,0001

Frontalinio krautuvo dirbančio biokuro sandėlyje išsiskiriančių teršalų kiekiai apskaičiuoti pagal 2013 m. CORINAIR (1.A.2.f ii; 1.A.4.a.ii, 1.A.4.b ii; 1.A.4.c ii; 1.A.4.c iii; 1.A.5.b Non-road mobile sources and machinery) Tier 1 transporto taršos emisijų metodologiją, paremtą teršalų kiekio apskaičiavimu pagal vidutinės kuro sąnaudas.

Lentelė 7. Teršalų kiekis išmetamas iš krautuvo

Transporto priemonės tipas	Tipinės kuro sąnaudos, kg/h	Transporto srutas, aut./h	CO			NOx		
			Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km	Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km
Krautuvai	12	1	10,772	0,323	0,0359	32,792	0,984	0,1093
		Viso:		0,323	0,0359		0,984	0,1093
Transporto priemonės tipas	Tipinės kuro sąnaudos, kg/km	Transporto srutas, aut./h	LOJ			KD		
			Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km	Emisijos rodiklis, g/kg	Teršalo emisija, t/km/m	Teršalo momentinė emisija g/s/km
Krautuvai	12	1	3,385	0,102	0,0113	2,086	0,063	0,0070
		Viso:		0,102	0,0113		0,063	0,0070

### 2.9.3. Teršalų ribinės vertės aplinkos ore

Poveikio aplinkos orui vertinimui taikomas šiuo metu galiojantis Aplinkos ministro ir sveikatos ministro 2007 06 11 įsakymas Nr.D1-329/V-469 „Dėl teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimo“ bei „Aplinkos užterštumo normos“, patvirtintos 2001 12 11 LR Respublikos aplinkos ministro ir sveikatos apsaugos ministro įsakymu Nr.591/640.

Lentelė 8. Teršalų ribinės vertės

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės pagal AM ministro įsakymą Nr.591/640 (2001m. gruodžio 11d.)	
	Periodas	Ribinė vertė
Anglies monoksidas CO	8 valandų	10mg/m <sup>3</sup>
Azoto oksidai NO <sub>x</sub>	1 valandos	200ug/m <sup>3</sup>
	1 metų	40ug/m <sup>3</sup>
Kietosios dalelės KD <sub>10</sub>	24 valandų	50 ug/m <sup>3</sup>
	1 metų	40 ug/m <sup>3</sup>
Kietosios dalelės KD <sub>2,5</sub>	Kalendorinių metų	25 ug/m <sup>3</sup>
Sieros dioksidas SO <sub>2</sub>	1 valandos	350 ug/m <sup>3</sup>

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

	24 valandų	125 ug/m <sup>3</sup>
Lakieji organiniai junginiai LOJ	0,5 valandos	5 000 ug/m <sup>3</sup>

Teršalų sklaidos atmosferos ore modeliavimas atliktas programa „Aermod“. Šia programa atliekant skaičiavimus įvedami penkių metų meteorologiniai duomenys kiekvienai metų valandai, t.y. aplinkos oro temperatūra, oro drėgnumas, vėjo greitis, vėjo kryptis, krituliai, debesuotumas, atmosferinis slėgis ir kiti skaičiavimams reikalingi parametrai. Modeliavime naudojami Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos pateikti 5 metų (2010-2014m) Utenos hidrometeorologijos stoties meteorologiniai duomenys (pridedama išgijimą patvirtinanti pažyma).

Skaičiavimai atlikti pagal maksimalius teršalų išmetimus dviem variantais:

1 variantas – objekto taršos šaltinių išmetamų teršalų sklaida neįvertinant foninio užterštumo;

2 variantas – objekto išmetamų teršalų sklaida kartu įvertinant foninį užterštumą. Foninis aplinkos oro užterštumo įvertinimas atliekamas vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. liepos 10 d. įsakymu Nr. AV-112 patvirtintomis „Foninio aplinkos oro užterštumo duomenų naudojimo ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui įvertinti rekomendacijomis“.

Foninės aplinkos oro taršos įvertinimui pagal minėtų rekomendacijų 3.4 punktą ir Aplinkos apsaugos agentūros Utenos skyriaus 2015 m. gruodžio 16 d. raštu Nr.(28.2)-A4-14021 pateiktą rekomendaciją, naudojami gretutinių aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ataskaitų duomenys. Taip pat įvertinama ir santykinai švarių Lietuvos kaimiškųjų vietovių aplinkos oro teršalų vidutinės metinės koncentracijos aplinkos ore (nustatyta CO vidutinė metinė koncentracija 0,15mg/m<sup>3</sup>, azoto dioksido vidutinė metinė koncentracija – 3,9ug/m<sup>3</sup>, kietų dalelių KD10 vidutinė metinė koncentracija – 10,6ug/m<sup>3</sup>, kietų dalelių KD2,5 vidutinė metinė koncentracija – 7,7ug/m<sup>3</sup>, sieros dioksido – 2,2ug/m<sup>3</sup>; šaltinis – aplinkos apsaugos agentūra, 2015 m. duomenys). Duomenys priimti skaičiavimams:

- stačiakampio, apibrėžiančio teritoriją, kuriai skaičiuojama teršalų sklaida atmosferoje, koordinatės X (6160713,6164713) Y (655098,659098), centro koordinatės (6162713,657098).
- Vadovaujantis Aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintomis „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijomis“, atliekant LOJ koncentracijos skaičiavimą, skaičiuojamas 98,5-asis procentilis nuo valandinių verčių, kuris lyginamas su pusės valandos ribine verte (5.12 punktas).
- Atliekant teršalų sklaidos modeliavimą įvertinami realūs įmonės ir gretimų taršos šaltinių darbo laikai metuose ir paroje.
- Sklaidos skaičiavimai atliekami 2.0km spinduliu, žingsnis 100m.

### 2.9.4. Teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Lentelė 9. Aplinkos oro teršalų sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalo pavadinimas	Ribinės vertės		Apskaičiuota didžiausia nevertinant foninės taršos koncentracija		Apskaičiuota didžiausia įvertinus foninę taršą koncentracija	
	Vidurkis	ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	Vnt. dalimis ribinės vertės	ug/m <sup>3</sup>	Vnt. dalimis ribinės vertės

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Anglies monoksidas CO	8 valandų	10 000	4	<0,1	1,117	0,11
Azoto oksidai NO <sub>x</sub>	1 valandos	200	668	0,49	102,8	0,51
	1 metų	40	98,40	0,34	21,66	0,54
Kietosios dalelės KD <sub>10</sub>	24 valandų	50	13,44	0,30	29,86	0,60
	1 metų	40	14,79	0,14	18,67	0,47
Kietosios dalelės KD <sub>2,5</sub>	1 metų	25	5,726	<0,1	10,60	0,42
Sieros dioksidas SO <sub>2</sub>	1 valandos	350	2,042	<0,1	12,64	<0,1
	24 valandų	125	1,892	<0,1	4,813	<0,1
Lakieji organiniai junginiai LOJ	0,5 valandos	5 000	0,025	<0,1	0,328	<0,1

Išvada: aplinkos oro taršos prognozuojamos maksimalios priežeminės aplinkos oro teršalų koncentracijos neviršys norminiais teisės aktais nustatytų ribinių verčių vertinant biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės taršos šaltinius su fonine tarša ir be jos. Oro taršos sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 3 priede.

Statybos darbų metu numatomos priemonės aplinkos oro taršai mažinti. Iš statybvietės išvežant dulkančias medžiagas, jos bus uždengiamos. Statybos darbų metu, prieš transporto priemonėms išvažiuojant iš statybos aikštelės į miesto gatves, turi būti nuvalomos prie ratų prilipusios žemės ir purvas. Statybos darbų metu, ties statybos aikštele, turi būti vykdomi periodiški gatvės dangos valymo darbai.

### 2.9.5. Kita galima cheminė tarša

Teritorijos dalis, kur numatoma katilinės statyba, šiuo metu yra užstatyta arba padengta kietomis dangomis, natūralaus dirvožemio nėra išlikusio. Įvykdžius statybos darbus, atliekami sklypo sutvarkymo darbai, klojamos asfaltbetonio ir skaldos dangos, įruošama veja. Projektuojama katilinė poveikio dirvožemiui statybos darbų metu ir eksploatacijos metu neturės.

Statybos metu už teritorijos ribų (įrengiant inžinerinius tinklus) kur šiuo metu auga veja ir išlikęs derlingas dirvožemis, jis turi būti nuimamas. Nuimtas augalinis sluoksnis, laikinai sandėliuojamas statybos darbų zonos pakraštyje. Užbaigus statybą ir suformavus reljefą nuimtas augalinis sluoksnis paskleidžiamas likusioje laisvoje teritorijoje, atsėjama veja.

Vandens teršalų, nuosėdų susidarymas PŪV metu nenumatomas. Nuotekų susidarymas, preliminarus jų kiekis, jų tvarkymas pateiktas 2.10 poskyriuje.

## 2.10. Taršos kvapais susidarymas (kvapo emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

Įgyvendinus II etapo sprendinius, biokuro katilinėje ir kogeneracinėje elektrinėje kvapo taršos šaltinis bus kaminas Nr.002. Eksploatuojant kaminą išsiskirs kvapą skleidžiantys teršalai – azoto dioksidas ir sieros dioksidas.

Kvapams tai organoleptinė savybė, kurią junta uoslės organas, įkvepiant tam tikrų lakiųjų medžiagų [HN 121:2010]. Kvapams apibūdinti ir jų intensyvumui nustatyti priimtas kvapų vertinimo kriterijus – europinis kvapo vienetas. Didžiausia leidžiama kvapo koncentracijos ribinė vertė gyvenamosios aplinkos ore yra 8 europiniai kvapo vienetai (8 OU/m<sup>3</sup>).

Europinis kvapo vienetas – kvapiosios medžiagos (kvapiųjų medžiagų) kiekis, kuris išgarintas į 1 kubinį metrą neutralių dujų standartinėmis sąlygomis sukelia kvapo vertintojų

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

grupės fiziologinį atsaką (aptikimo slenkstis), ekvivalentišką sukeliama vieną europinės pamatinės kvapo masės (EROM), išgarintos į vieną kubinį neutralių dujų metrą standartinėmis sąlygomis.

Cheminės medžiagos kvapo slenkščio vertė – pati mažiausia cheminės medžiagos koncentracija, kuriai esant 50 % kvapo vertintojų (ekspertų), vadovaudamiesi dinaminės olfaktometrijos metodu, nustatyta LST EN 13725:2004/AC:2006 „Oro kokybė. Kvapo stiprumo nustatymas dinamine olfaktometrija“, pajunta kvapą. Cheminių medžiagų kvapo slenkščio vertė prilyginama vienam Europos kvapo vienetui (1 OU/m<sup>3</sup>).

Kvapo sklaidos modeliavimui atlikti skaičiavimai remiantis ISO standarto, LST EN 13725+AC „Oro kokybė. Kvapo koncentracijos nustatymas dinamine olfaktometrija“, rekomendacijomis. Suskaičiuotos kvapo emisijos įvertinant medžiagų koncentraciją ir kvapo slenkščio vertę. Kvapo koncentracijos modeliavimas atliktas įvertinus cheminių medžiagų skleidžiamo kvapo sumines emisijas taršos šaltiniui – kaminui. Naudojamos emisijos matas – OUE/s. Kvapų emisijos (OUE/s) apskaičiuojamos taškinio šaltinio išmetamo srauto debitą (m<sup>3</sup>/s) padauginus iš kvapo emisijos (OUE/m<sup>3</sup>), gautos olfaktometrijos būdu. Modeliuojant priimta, kad taršos šaltinis veiks visus metus. Gauti apskaičiuoti rezultatai panaudoti modeliavimo programai AERMOD View kaip įvesties duomenys.

Lentelė 10. Kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatų vertinimas biokuro katilinėje

Šaltinis	Medžiagos pavadinimas	Kvapo emisija, OUE/s, planuojama situacija
Kaminas Nr. 002	Azoto dioksidas	41406
	Sieros dioksidas	20855

Teršalų ir kvapo sklaidos modeliavimas atliktas kompiuterinių programų paketu „AERMOD View“, AERMOD matematiniu modeliu, skirtu pramoninių šaltinių kompleksų išmetamų teršalų sklaidai aplinkoje modeliuoti. LR aplinkos apsaugos agentūros direktoriaus 2008 m. gruodžio 9 d. įsakymu Nr. AV-200 patvirtintose „Ūkinės veiklos poveikiui aplinkos orui vertinti teršalų sklaidos skaičiavimo modelių pasirinkimo rekomendacijose“ AERMOD modelis yra rekomenduojamas teršalų sklaidai.

Planuojamos biokuro katilinės teritorijoje veiks vienas kvapų šaltinis – kaminas.

Lentelė 11. Kvapo sklaidos modeliavimo rezultatai

Teršalas	Ribinė vertė		Apskaičiuota didžiausia kvapų emisija PŪV	
	Vidurkis	OUE/m <sup>3</sup>	OUE/m <sup>3</sup>	Vnt. dalimis ribinės vertės
1	2	3	4	5
Kvapai	Pusės valandos	8	0,492	0,06

Išvada: atliktas biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės kvapų sklaidos aplinkos ore modeliavimas parodė, kad kvapų koncentracija pusės valandos vidurkio intervale, nesieks ribinės 8 OUE/m<sup>3</sup> vertės. Modeliavimo rezultatai rodo, kad kvapo koncentracija UAB „Pramonės energija“ nuomojamos žemės sklypo dalies ribose ir ties nuomojamos žemės sklypo dalies ribomis bei nustatytos SAZ ribomis neviršys HN 121:2010 nustatytos kvapo koncentracijos ribinės vertės. Didžiausia apskaičiuota kvapo koncentracija yra 240 m atstumu į šiaurės rytus nuo taršos šaltinio ir siekia 0,492 OUE/m<sup>3</sup>, tai rodo, kad aplinkoje kvapas nebus juntamas, nes 1 OUE/m<sup>3</sup> vertė nebus pasiekama.

Kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 3 priede.

### 2.11. Fizikinės taršos susidarymas (triukšmas, vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė)

## spinduliuotė ir stacionarių triukšmo šaltinių emisijos, teršalų skaičiavimai, atitiktis ribiniams dydžiams) ir jos prevencija

### 2.11.1. PŪV sukeltas triukšmas

Planuojamai ūkinei veiklai parengta Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Utenos departamentas 2016 05 02 priėmė sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr. BSV.9-28 (21.8.5. 9.11), kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Ataskaita nustatyta planuojamos katilinės SAZ yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre.

Techninio projekto rengimo metu atliktas papildomas triukšmo sklaidos vertinimas, įvertinant visus I etapą ir II etapą projektuojamus triukšmo šaltinius.

Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu gautus rezultatus palyginant su atitinkamais Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

Lentelė 12. HN 33:2011 nustatyti didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA
1	2	3	4	5
<...>				
3.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeltą triukšmą	6–18 18–22 22–6	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	6–18 18–22 22–6	55 50 45	60 55 50

Planuojamos biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės triukšmas vertinamas pagal HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ reglamentuojamus didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą.

#### Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai

Skaičiuojant planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygius, buvo vertinti planuojami stacionarūs (technologinė įranga) ir mobilūs (autotransportas) triukšmo šaltiniai įgyvendinus abu planuojamos ūkinės veiklos vystymo etapus:

I etapas – 10 MW biokuro katilinės statyba;

II etapas – 2,2 MW elektrinės ir 9,8 MW šiluminės galios kogeneracinės elektrinės statyba.

#### Stacionarūs triukšmo šaltiniai

Technologinė įranga pastato viduje. Biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės technologinė įranga susideda iš biokuro katilų agregatų, garo turbinos bei kitų įrengimų reikalingų saugiai ir patikimai eksploatacijai.

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Katilinės technologinių įrenginių sklaidžiamas triukšmo lygis patalpoje gali siekti iki 85 dBA. Išorinės pastato sienos vertinamos kaip vertikalūs plotiniai triukšmo šaltiniai. Sienų konstrukcija numatoma iš daugiasluoksnių plokščių, kurių garso izoliavimo rodiklis priimamas  $\geq 24$  dBA.

Planuojami du atskiri biokuro sandėliai: biokuro katilinei ir kogeneracinei elektrinei. Biokuro sandėliavimui numatomi priestatai prie pagrindinio pastato iš kurių kuras bus paduodamas į katilus. Biokuro sandėliuose planuojama technologinė įranga, kuri sklaidžia triukšmą: kuro transporteriai ir kuro trupintuvas. Biokuro sandėlio technologinių įrenginių sklaidžiamas triukšmo lygis gali siekti iki 75dBA

Lentelė 13. Triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis	Triukšmo mažinimo priemonės
Planuojama biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės technologinė įranga. Išorinės pastato sienos vertinamos kaip vertikalūs plotinis triukšmo šaltinis.	24 h/parą.	85 dBA (patalpoje)	Išorinių sienų garso izoliacija 24 dBA.
Biokuro sandėlių technologinė įranga. Sandėlių išorinės pastato sienos vertinamos kaip vertikalūs plotinis triukšmo šaltinis.	24 h/parą.	75 dBA (patalpoje)	Išorinių sienų garso izoliacija 24 dBA.

Technologinė įranga esanti išorėje. Pelenai iš katilų bus šalinami uždariais transporteriais į teritorijoje pastatomus pelenų konteinerus. Pelenų transporteris triukšmo skaičiavimuose vertinamas kaip linijinis triukšmo šaltinis.

Lentelė 13. Triukšmo šaltiniai. Technologinė įranga esanti išorėje

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis	Triukšmo mažinimo priemonės
Pelenų transporteris. Vertinamas kaip linijinis triukšmo šaltinis.	24 h/parą.	67 dBA (1 m atstumu)	-

Mobilūs triukšmo šaltiniai. Kuras į katilinę tiekiamas automobilinių transportu. Numatoma judėjimo schema – privažiuojama miesto gatvėmis, į teritoriją patenkama per pagrindinius teritorijos vartus šiaurinėje pusėje.

Kuras į katilinę ir kogeneracinę elektrinę bus tiekiamas tik dienos metu, t.y. 6-18 valandomis. Esant maksimaliam kuro sunaudojimui, per parą į teritoriją gali atvykti iki 6 sunkvežimių atvežančių kurą. Pelenai išvežami taip pat tik darbo metu, per dieną gali atvykti du automobiliai.

Lentelė 14. Mobilūs triukšmo šaltiniai

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis
Sunkiasvoris transportas - biokuro atvežimas, 6 aut./dieną	6-18 h	Apskaičiuojama pagal NMPB-Routes-96 metodiką.
Sunkiasvoris transportas - pelenų išvežimas, 2 aut./dieną	6-18 h	
Lengvieji darbuotojų automobiliai, 12 aut./dieną	6-18h	

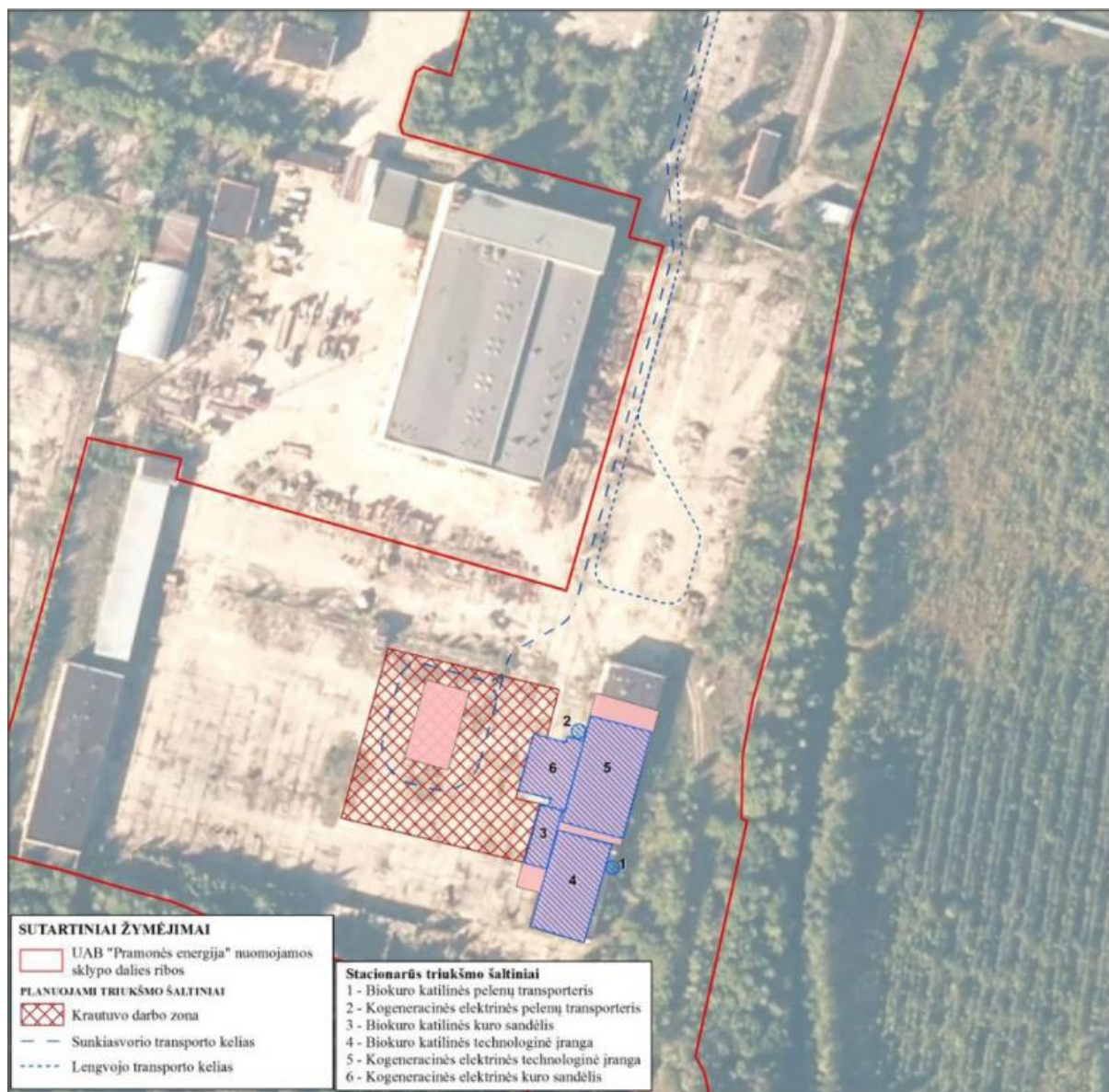
Pastačius kogeneracinę elektrinę bus įrengta atvira biokuro saugojimo aikštelė, iš kurios kuras į biokuro katilinę ir kogeneracinę elektrinę bus pervežamas frontalinio krautuvo pagalba. Krautuvo darbo zona vertinama kaip plotinis triukšmo šaltinis. Veikla aikštelėje bus vykdoma dienos ir vakaro metu nuo 6 iki 22 valandos.

Nesant duomenų apie lauke naudojamų mechanizmų garso lygius, garso galios lygis yra priimamas pagal STR2.01.08:2003 „Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką sklaidžiamo triukšmo valdymas“ reglamentuojamus didžiausius leidžiamus garso galios lygius tokiai įrangai. Šis statybos techninis reglamentas parengtas vadovaujantis direktyva 2000/14/EB ir nustato į

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Lietuvos rinką ir į bet kurios Europos Sąjungos šalies rinką teikiamos lauko sąlygomis naudojamos įrangos sklaidžiamo triukšmo ribojimo tvarką. Lauko įrangos ribiniai (leidžiami) garso galios lygiai, atitikti kuriems turi garantuoti įrangos teikėjas, yra nustatyti 22 iš 57 įrenginių tipų, aprašytų Reglamento 1 priede. Visa planuojamoje ūkinėje veikloje naudojama mobili technika priskiriama III-iajai įrangos grupei pagal leidžiamą garso galios lygį. Leidžiamas garso galios lygis dB (nuo 1 pW) apskaičiuojamas pagal mechanizmo instaliuotą galią neto P, kW.

Triukšmo šaltiniai	Darbo laikas	Garso lygis
Frontalinis krautuvas (1 vnt). Triukšmo šaltinio aukštis – 2 m.	nuo 6 iki 22 val.	Garso galios lygis apskaičiuojamas: $PWL = 82 + 11 \times \lg P$ , kur P – mechanizmo galia 93 kW. $PWL = 82 + 11 \times \lg 93 = 104 \text{ dBA}$



**Pav. 3. Triukšmo šaltinių schema**

Triukšmo lygio prognozė

Naudojama programinė modeliavimo įranga Triukšmo sklaida nagrinėjamoje teritorijoje apskaičiuota naudojant CadnaA programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – tai programinė įranga skirta triukšmo poveikio



## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai:

- Pramoninis triukšmas (ISO 9613);
- Transporto triukšmas (NMPB Routes 96).

Skaičiuojant triukšmą pagal ISO 9613 buvo priimtos tokios sąlygos:

- oro temperatūra +10 °C, santykinis drėgnumas 70 %;
- triukšmo sklaidimo slopinimas – įvertintas planuojamas ir esamas užstatymas, įvertintos dangų absorbcinės charakteristikos;
- triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 4,0 m, skaičiavimo tinklelio dydis – 5m;
- įvertintas ūkinės veiklos triukšmo šaltinių darbo režimas.

Lietuvos higienos norma HN 33:2011 nustato stacionarių triukšmo šaltinių sklaidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje ir taikoma vertinant triukšmo poveikį visuomenės sveikatai.

Apskaičiuoti triukšmo lygiai Apskaičiuoti planuojamos biokuro katilinės triukšmo rodikliai už katilinės nuomojamos žemės sklypo ribos visais paros laikotarpiais neviršija HN 33:2011 nustatytų ribinių verčių.

Lentelė 15. Triukšmo modeliavimo rezultatai

Vieta	Apskaičiuotas didžiausias triukšmo rodiklis, dBA		
	L <sub>diena</sub>	L <sub>vakaras</sub>	L <sub>naktis</sub>
UAB „Pramonės energija“ nuomojamos sklypo dalies riba	48	45	40
HA 33:2011 ribinė vertė	55	50	45

**Išvada:** planuojamos ūkinės veiklos įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai rodo, kad prognozuojamas veiklos įtakojamo triukšmo lygis biokuro katilinės ir kogeneracinės elektrinės veiklos metu visais trimis paros periodais iki didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių sumažėja pačiose planuojamos ūkinės veiklos UAB „Pramonės energija“ nuomojamos žemės sklypo dalies ribose ir ties nuomojamos žemės sklypo dalies ribomis bei nustatytos SAZ ribomis neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais trimis paros periodais. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pridedami. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai pateikti 4 priede.

### 2.11.2. Kita fizikinė tarša

Kitos fizikinės taršos (vibracija, šviesa, šiluma, jonizuojančioji ir nejonizuojančioji (elektromagnetinė) spinduliuotė) PŪV metu nenumatoma.

## 2.12. Biologinės taršos susidarymas (pvz., patogeniniai mikroorganizmai, parazitiniai organizmai) ir jos prevencija

PŪV biologinės taršos nesukels.

Sklypo dalyje, kur vykdomi statybos darbai, šiuo metu augančių saugotinių želdynų nėra, todėl poveikio biologinei įvairovei statybos darbų metu taip pat nebus. Eksploatacijos metu objektas poveikio biologinei įvairovei taip pat neturės.

### **2.13. Planuojamos ūkinės veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., gaisrų, didelių avarijų, nelaimių (pvz., potvynių, jūros lygio kilimo, žemės drebėjimų)) ir (arba) susidariusių ekstremaliųjų situacijų, įskaitant tas, kurias gali lemti klimato kaita; ekstremaliųjų įvykių ir ekstremaliųjų situacijų tikimybė ir jų prevencija**

Pagal gaisrinės saugos pagrindinius reikalavimus katilinė priskiriama P.2.8 (gamybos paskirties statiniai) grupei. Pastatas pagal gaisro ir sprogimo pavojų priskiriamas Cg kategorijai.

Katilinės pastatas priskiriamas III atsparumo ugniai laipsniui. Pagal „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 2 lentelę gaisro apkrovos kategorijos reikalavimai netaikomi.

Artimiausia Visagino PGT komanda – Dūkšto kel. 19, Karlų k., važiavimo atstumas apie – 2,46 km. Apytikslis važiavimo laikas (standartinis gaisrinių automobilių greitis 40 km/val.) –  $(2,46/40) \cdot 60 = 3,69$  min.

Atsižvelgiant į atstumą nuo pastato iki artimiausios priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos komandos, į tai, kad įrengiamos aktyviosios gaisrinės saugos priemonės, apskaičiuojame galimą laisvą degimo laiką –  $T_{\text{laisvas}}$ .

$$T_{\text{laisvas}} = T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}} + T_{\text{atvykimo}} + T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$$

$T_{\text{pastebėjimo/pranešimo/išvykimo}}$  – laikas nuo gaisro pradžios iki jo pastebėjimo + laikas pranešimo teritorinei VPGT + išvykimo iš komandos laikas;

$T_{\text{atvykimo}}$  – atvykimo laikas;

$T_{\text{kovinio išsidėstymo}}$  – kovinio išsidėstymo laikas.

$$T_{\text{laisvas}} = 3,17 + 3,69 + 1 = 7,86 \text{ min.}$$

Pirminių priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų reagavimo laikas ~ 8 min.

Skaičiavimai atliekami vadovaujantis Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. balandžio 17 d. nutarimu Nr. 354, Priešgaisrinės saugos užtikrinimo standartu, 4.1., 4.2 p., 4.3 p., 4.4 p).

Objektas yra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, tačiau saugomų pavojingų medžiagų kiekis neviršija nustatytus ribinius kiekius. Kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms. Statinyje nevykdomi sprogimo požūrių pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai.

Medienos pjuvenos, skiedros, biokuras gali būti sandėliuojami kietojo kuro aikštelėse krūvomis ne arčiau kaip 15 m nuo pastatų ir statinių. Šių krūvų aukštis neturi viršyti 8 m, pagrindo plotis – 12 m, o praiegos tarp jų – ne siauresnės kaip 4 m.

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, bus užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelių išeinančių patalpų paskirtį,

evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsni, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klase ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

Biokuro katilinės pastate projektuojama K tipo gaisro aptikimo ir signalizavimo sistema. K tipo sistema - tai spindulinė GAS sistema, kurios atitiktis vertinama pagal galiojančius LST EN 54 serijos standartus. Gaisro aptikimui pastate numatoma įrengti 12 spindulių, sumontuoti 4 optinius dūmų detektorius, 9 linijinius optinius dūmų detektorius, 4 liepsnos detektorius. Detektoriais saugomos plotas – 1305,30 m<sup>2</sup>. Rankiniam pavojaus signalo formavimui biokuro katilinės patalpoje numatoma įrengti 5 gaisro pavojaus mygtukus. Mygtukus numatoma montuoti prie patekimo į/iš pastatą durų ir/ar vartų (ne didesniu nei 0,5 m atstumu nuo durų ar vartų angos) 1,5 m aukštyje. Įspėjimui apie kilusį gaisrą numatoma įrengti dvi garsines/šviesines sirenas (vieną patalpoje, kitą – ant pastato fasado).

## **2.14. Planuojamos ūkinės veiklos rizika žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo)**

Planuojama ūkinė veikla rizikos žmonių sveikatai (pvz., dėl vandens, žemės, oro užterštumo, kvapų susidarymo) nekels.

Planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad prognozuojamas biokuro katilinės veiklos įtakojamo triukšmo rodiklis visais trimis paros periodais iki didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių sumažėja pačioje katilinės nuomojamoje sklypo dalyje ir ties UAB „Pramonės energija“ planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo dalies ribomis neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau - HN 33:2011) nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais trimis paros periodais.

Planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamos aplinkos oro taršos bei kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamos maksimalios priežeminės aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracijos nei katilinės nuomojamos sklypo dalies ribose nei už jų neviršys teisės aktais nustatytų ribinių verčių. Todėl PŪV nekels rizikos žmonių sveikatai.

## **2.15. Planuojamos ūkinės veiklos sąveika su kita vykdoma ūkine veikla ir (ar) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra (pvz., pagal patvirtintų ir galiojančių teritorijų planavimo dokumentų sprendinius) gretimuose žemės sklypuose ir (ar) teritorijose (tiesiogiai besiribojančiose arba esančiose netoli planuojamos ūkinės veiklos vietos, jeigu dėl planuojamos ūkinės veiklos masto jose tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkai). Galimas trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai)**

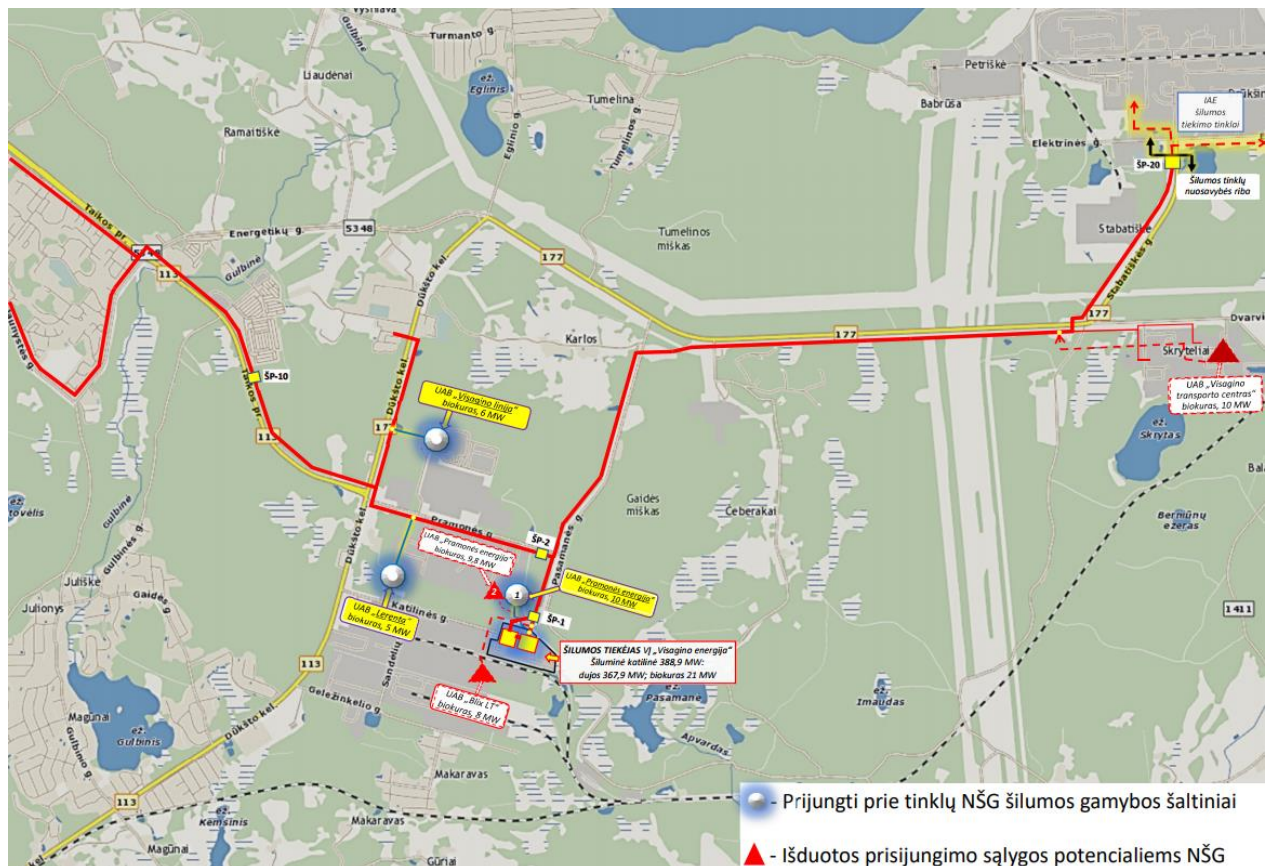
Šiuo metu sklype yra veikianti 10 MW galios biokuro katilinė, kurioje gaminama šilumos energija tiekama į Visagino savivaldybės šilumos tinklus. PŪV projektuojama kogeneracinė elektrinė – antras ūkinės veiklos vystymo etapas.

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Pagal Visagino savivaldybės BP Žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentu brėžinį PŪV patenka į užstatytas, pramonės teritorijas.

Gretimybėse yra ir kitų šilumos gamintojų – prie VI „Visagino energija“ šilumos perdavimo tinklų prijungti ir planuojami prijungti nepriklausomų šilumos gamintojų (NŠG) šilumos gamybos šaltiniai (žr. pav. 3).

Trukdžių susidarymas (pvz., statybos metu galimi transporto eismo ar komunalinių paslaugų tiekimo sutrikimai) nenumatomas.



Pav. 4. Prie VI „Visagino energija“ šilumos perdavimo tinklų prijungti ir planuojami prijungti nepriklausomų šilumos gamintojų (NŠG) šilumos gamybos šaltiniai

Šalia planuojamos biokuro katilinės vykdoma ir kitų įmonių ūkinė (UAB „Visagino linija“, UAB „Daturė“, UAB „Kamionas“, UAB „Pasmalvė“, UAB „Kogus“, UAB „Avsista“, UAB „Visagino mechanizacija“, UAB „Visagino energija“, AB „Aksa“, UAB „Vespila“, UAB „Sorteks“, UAB „Ruvis“) veikla. Detalesnė informacija pateikta 3 lentelėje.

### 2.16. Planuojamos ūkinės veiklos vykdymo terminai ir eiliškumas (pvz., teritorijos parengimas statybai, statinių statybų pradžia, technologinių linijų įrengimas, teritorijos sutvarkymas)

PŪV eksploatacijos laikas neribojamas.

Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo teikiama investicijų projekto rengimo metu.

### 3. Planuojamos ūkinės veiklos vieta

**3.18. Planuojamos ūkinės veiklos vieta (adresas) pagal Lietuvos Respublikos teritorijos administracinius vienetus, jų dalis, gyvenamąsias vietas (apskritis; savivaldybė; seniūnija; miestas, miestelis, kaimas ar viensėdis) ir gatvę; teritorijos, kurioje planuojama ūkinė veikla, žemėlapis su gretimybėmis ne senesnis kaip 3 metų (ortofoto ar kitame žemėlapyje, kitose grafines informacijos pateikimo priemonėse apibrėžta planuojamos ūkinės veiklos teritorija, planų mastelis pasirenkamas atsižvelgiant į planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir teritorijų, kurias planuojama ūkinė veikla gali paveikti, dydžius); informacija apie teisę valdyti, naudoti ar disponuoti žemės sklypą ar teritorijas, kuriose yra planuojama ūkinė veikla (privati, savivaldybės ar valstybinė nuosavybė, nuoma pagal sutartį); žemės sklypo planas, jei parengtas**

PŪV – biokuro kogeneracinės jėgainės Nr.2 statyba Visagine, adresu Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav. Katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuru kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną.

Visagino savivaldybė yra Utenos apskrities šiaurinėje dalyje, kalvotame, apaugusiame miškais krašte, kur vyrauja pušynai su nedidelėmis lapuočių priemaišomis. Visagino savivaldybėje nėra seniūnijų, savivaldybės teritorija suskirstyta į seniūnaitijas.

Nuo UAB „Pramonės energija“ nuomojamos sklypo dalies ribos 800 m atstumu į pietvakarius yra sodų bendrija „Pavasaris“. Artimiausi gyvenami pastatai, adresu: Karlių g. 11, 15, 17, Karlos, Visagino sav., nutolę 1,3 km atstumu į pietryčius nuo PŪV nuomojamos sklypo dalies ribos. Apie 1,5 km į šiaurės vakarus nuo planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo ribos yra Visagino socialinės globos namai (Dūkšto kel. 68, Visaginas).

Žemės sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla, užima 9,1683 ha. Sklypo dalis, kurioje planuojama katilinė išnuomota UAB „Pramonės energija“ (6,1150ha), likusi sklypo dalis išnuomota AB „Visagino mechanizacija“ (3,0533ha). Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: Nr. 4535/0005:962 Karlių k. v. Unikalus daikto Nr. 4400-2155-5304. Žemės sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. VĮ Registrų centro išrašo kopija pateikta priede Nr. 1.

Teritorijoje įrengta katilinės darbui reikalinga infrastruktūra: stovi esami pastatai, įrengti inžineriniai tinklai (paviršinių nuotekų, elektros, šilumos tiekimo), privažiavimo keliai. Gretimose teritorijose įrengti buitinių nuotekų tinklai.

Šiuo metu sklype yra veikianti 10 MW galios biokuro katilinė, kurioje gaminama šilumos energija tiekiamą į Visagino savivaldybės šilumos tinklus. PŪV projektuojama kogeneracinė elektrinė – antras ūkinės veiklos vystymo etapas.

PŪV sklypo schema su gretimybėmis pateikta pav. 1 ir pav. 3.

### **3.19. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)**

#### **3.19.1. Planuojamos ūkinės veiklos teritorijos, gretimų žemės sklypų ar teritorijų funkcinis zonavimas ir teritorijos naudojimo reglamentas pagal patvirtintus teritorijų planavimo dokumentus, taikomos specialiosios žemės naudojimo sąlygos**

Žemės sklypas, kuriame planuojama ūkinė veikla, užima 9,1683 ha. Sklypo dalis, kurioje planuojama katilinė išnuomota UAB “Pramonės energija“ (6,1150ha), likusi sklypo dalis išnuomota AB “Visagino mechanizacija“ (3,0533ha). Žemės sklypo kadastro numeris ir kadastro vietovės pavadinimas: Nr. 4535/0005:962 Karklų k. v. Unikalus daikto Nr. 4400-2155-5304. Žemės sklypo paskirtis – kita. Žemės sklypo naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos.

PŪV sklypo teritorijoje yra nustatytos specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos:

- Vandentiekio, lietaus ir fekalinės kanalizacijos tinklų ir įrenginių apsaugos zonos;
- Šilumos ir karšto vandens tiekimo tinklų apsaugos zonos;
- Gamybinių ir komunalinių objektų sanitarinės apsaugos ir taršos poveikio zonos;
- Kuro tiekimo bazių, degalinių ir kietojo kuro cechų apsaugos zonos
- Elektros linijų apsaugos zonos;
- Ryšių linijų apsaugos zonos.

Remiantis Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašu, šiuo metu PŪV sklype yra dirbtuvės, sandėliai, komunalinis nuotekų šalinimas, garažas, plovykla, kontrolinė, administracinis pastatas, mechaninės dirbtuvės, gamybinis pastatas, kuro sandėlis, ventiliatorinės, stoginės, biokuro katilinės, dūmtraukis, priešgaisriniai rezervuarai, geriamojo vandentiekio tinklai, priešgaisrinio vandentiekio tinklai, vandentiekio tinklai, šilumos tinklai, nuotekų tinklai, lietaus nuotekų tinklai, kiti kiemo statiniai (VĮ Registrų centro pažyma pateikta priede Nr. 1).

Šiai teritorijai galioja Visagino savivaldybės tarybos 2008-11-25 sprendimu Nr. TS-178 patvirtintas Visagino savivaldybės BP. Analizuojamas sklypas pagal Visagino savivaldybės BP Žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinį patenka į užstatytas, pramonės teritorijas. Planuojama ūkinė veikla Visagino savivaldybės BP sprendiniams neprieštaruoja (žr. pav. 2).

#### **3.19.2. Informacija apie vietovės inžinerinę infrastruktūrą, urbanizuotas teritorijas (gyvenamąsias, pramonines, rekreacines, visuomeninės paskirties), esamus statinius ir šių teritorijų ir (ar) statinių atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)**

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

Lentelė 3. Planuojamos biokuro katilinės gretimybėse kitų įmonių vykdomos ūkinės veiklos

Eil. Nr.	Įmonės pavadinimas	Veikla	Adresas
1	VISAGINO LINIJA, UAB	Kietųjų baldų gamyba	Pramonės g. 4, Karlių k., Visagino sav.
2	DATURĖ, UAB	Baldai, apšvietimas, interjeras, prekės namams	Pramonės g. 2, Karlių k., Visagino sav.
3	VISAGINO ENERGIJA, UAB	Šilumos energijos gamyba, geriamojo vandens gavyba, tiekimas	Katilinės g. 5, Karlių k., Visagino sav.
4	KAMIONAS, UAB	Krovinių automobilių dalys - prekyba	Pramonės g. 5, Karlių k., Visagino sav.
5	PASMALVĖ, UAB	Krovinių gabenimo tarptautinės automobilių transporto paslaugos	Pramonės g. 7, Karlių k., Visagino sav.
6	KOGUS, UAB	Šaldyti pusfabrikačiai (virtiniai, koldūnai ir kt.) - gamyba.	Pramonės g. 17, Karlių k., Visagino sav.
7	AVSISTA, UAB	Cheminių reagentų, laboratorijų įranga, reikmenys, matavimo ir apskaitos prietaisai pardavimas	Pramonės g. 18, Karlių k., Visagino sav.
8	VISAGINO MECHANIZACIJA, UAB	Statybos mašinų ir įrangos nuoma. Metalų gaminiai, dirbiniai ir konstrukcijos.	Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav.
9	PRAMONĖS ENERGIJA, UAB	Šilumos gamyba ir tiekimas pramonės įmonėms.	Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav.
10	AKSA, AB	Gelžbetonio ir betono gaminiai, metalo konstrukcijos ir gaminiai ir kt.	Katilinės g. 3, Karlių k., Visagino sav.
11	VESPILA, UAB	Technologinės ir gamybinės įrangos, pramonės įrenginių montavimas, remontas.	Katilinės g. 3, Karlių k., Visagino sav.
12	SORTEKS, UAB	Nepavojingų atliekų, šiukšlių išvežimas ir utilizacija.	Dūkšto kel. 11, Karlių k., Visagino sav.
13	RUVIS, UAB	Juodojo ir spalvotojo metalo laužo supirkimas, demontavimas, išvežimas savo transportu.	Sandėlių g. 7, Karlių k., Visagino sav.

Visuomeninės paskirties objektų: mokyklų, ligoninių, vaikų darželių besiribojančiuose aplinkiniuose žemės sklypuose, nėra. Visuomeniniu požiūriu nagrinėjama teritorija nėra reikšminga.

Nuo UAB „Pramonės energija“ nuomojamos sklypo dalies ribos 800 m atstumu į pietvakarius yra sodų bendrija „Pavasaris“. Artimiausi gyvenami pastatai, adresu: Karlių g. 11, 15, 17, Karlos, Visagino sav., nutolę 1,3 km atstumu į pietryčius nuo PŪV nuomojamos sklypo dalies ribos. Apie 1,5 km į šiaurės vakarus nuo planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo ribos yra Visagino socialinės globos namai (Dūkšto kel. 68, Visaginas).

Artimiausia sveikatos priežiūros įstaiga - Visagino pirminės sveikatos priežiūros centras, VŠĮ, adresu: Taikos pr. 15, Visaginas. Darbo laikas: I-V 08:00-17:00, tel. (8~386) 71283.

Artimiausia policija - Visagino policijos komisariatas, Utenos apskrities vyriausiasis policijos komisariatas, adresu: Dūkšto kel. 72, Visaginas. Darbo laikas: I-IV 08:00-17:00, V 08:00-15:45, tel. (8~698) 58651.

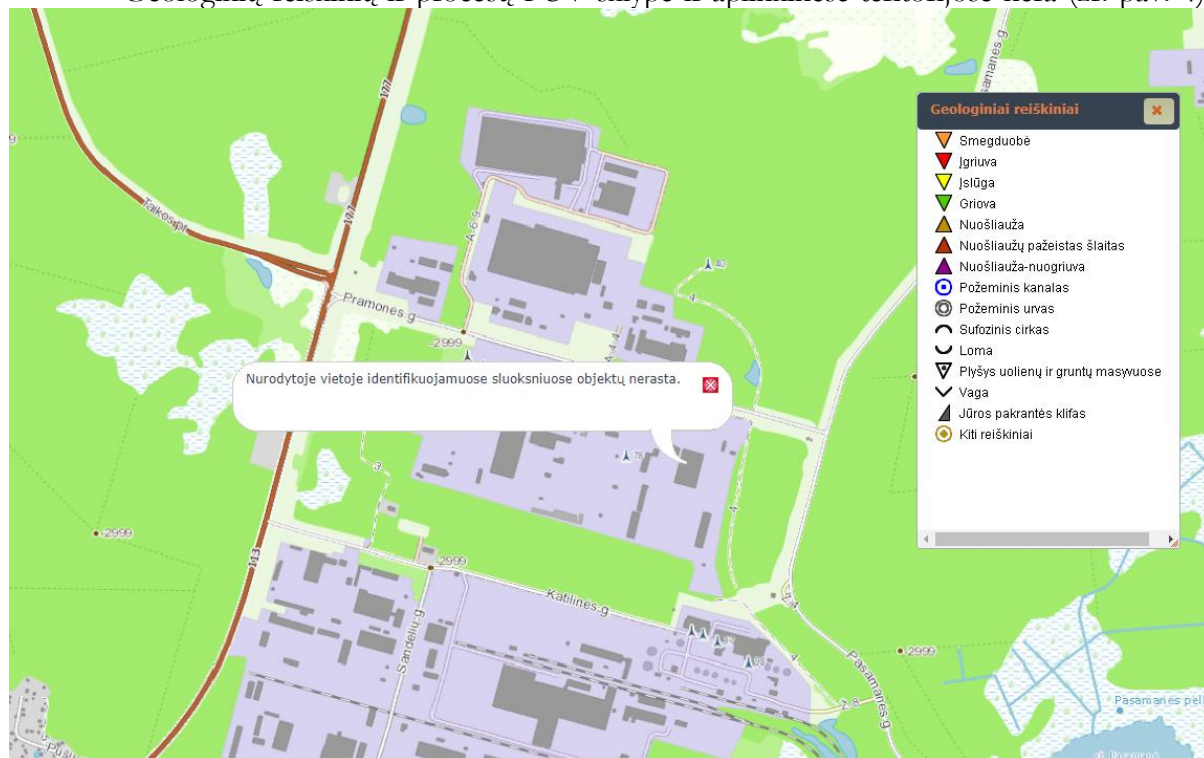
Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba - Visagino priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, adresu: Dūkšto kel. 19, Karlių k., Visagino sav. Darbo laikas: I-IV 07:30-12:00 ir 12:45-16:30, V 07:30-12:00 ir 12:45-15:15, tel. (8~386) 61260.

### **3.20. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančius žemės gelmių išteklius, dirvožemį; geologinius procesus ir reiškinius (pvz., erozija, sufozija, karstas, nuošliaužos), geotopus, kurių**

## duomenys kaupiami GEOLIS (geologijos informacijos sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>)

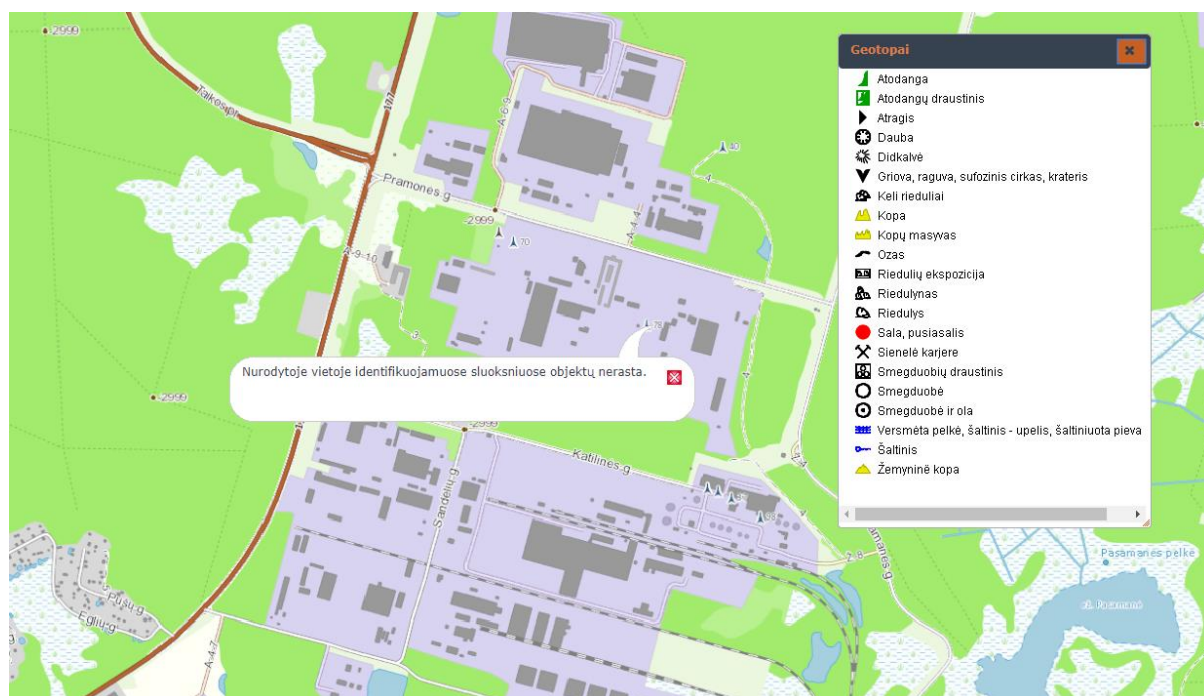
Informacijos apie eksploatuojamus ir išžvalgytus žemės gelmių telkinių išteklius (naudingas iškasenas, gėlo ir mineralinio vandens vandenvietes), įskaitant dirvožemį nėra.

Geologinių reiškinių ir procesų PŪV sklype ir aplinkinėse teritorijose nėra (žr. pav. 4).



Pav. 5. Geologinių reiškinių ir procesų žemėlapis (<https://www.lgt.lt/epaslaugos>)

Geotopų PŪV sklype ir aplinkinėse teritorijose taip pat nėra.



Pav. 6. Geotopų žemėlapis (<https://www.lgt.lt/epaslaugos>)



### 3.21. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esantį kraštovaizdį, jo charakteristiką (vyraujantis tipas, natūralumas, mozaikiškumas, įvairumas, kultūrinės vertybės, tradiciškumas, reikšmė regiono mastu, estetiškos ypatybės, svarbiausios regyklos, apžvalgos taškai ir panoramos (sklypo apžvelgiamumas ir padėtis svarbiausių objektų atžvilgiu), lankytinos ir kitos rekreacinės paskirties vietos), gamtinį karkasą, vietovės reljefą

Ši informacija pateikiama vadovaujantis Europos kraštovaizdžio konvencijos, Europos Tarybos ministrų komiteto 2008 m. rekomendacijų CM/Rec (2008)3 valstybėms narėms dėl Europos kraštovaizdžio konvencijos įgyvendinimo gairių nuostatomis (<http://www.am.lt/VI/index.php#a/12929>), Lietuvos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. gruodžio 1 d. nutarimu Nr. 1526 „Dėl Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio politikos kryptių aprašo patvirtinimo“, Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2015 m. spalio 2 d. įsakymu. Nr. D1-703 „Dėl Nacionalinio kraštovaizdžio tvarkymo plano patvirtinimo“, sprendiniais ir Lietuvos Respublikos kraštovaizdžio erdvinės struktūros įvairovės ir jos tipų identifikavimo studija ([http://www.am.lt/VI/article.php3?article\\_id=13398](http://www.am.lt/VI/article.php3?article_id=13398)), kurioje vertingiausios estetiniu požiūriu Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros yra išskirtos šioje studijoje pateiktame Lietuvos kraštovaizdžio vizualinės struktūros žemėlapyje ir pažymėtos indeksais V3H3, V2H3, V3H2, V2H2, V3H1, V1H3, ir kurių vizualinis dominantiškumas yra a, b, c.

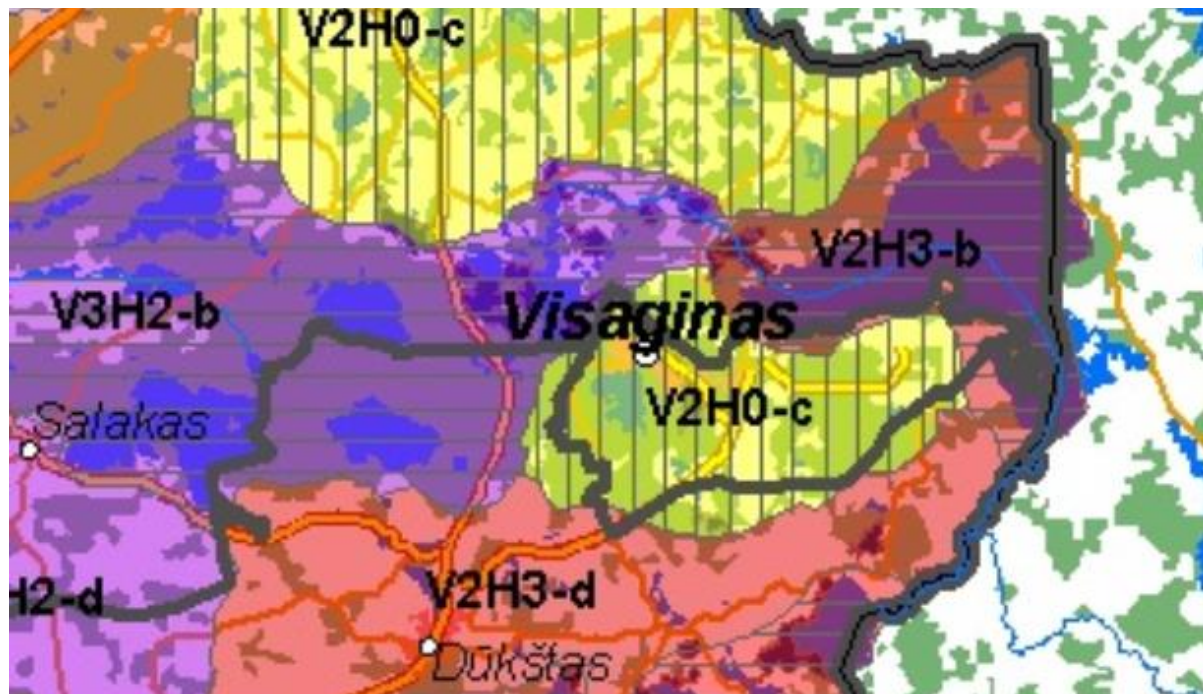
PŪV teritorija, adresu Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav., vertinama pagal gamtinio kraštovaizdžio tipus (pav. 6), kraštovaizdžio vizualinės struktūros rajonavimą (pav. 7), kraštovaizdžio technomorforūpų (pav. 8).

PŪV pagal bendrąjį kraštovaizdžio pobūdį priskiriamas ežerynų kraštovaizdžiui (E<sup>3</sup>), fiziogeninio pamato bruožai – pelkėtumas ir banguotumas (p-b), struktūrinis pobūdis – miškingas mažai urbanizuotas kraštovaizdis (3) (pav. 6).



Pav. 7. Gamtinio kraštovaizdžio tipai ([www.am.lt](http://www.am.lt))

Pagal kraštovaizdžio vizualinę struktūrą (pav. 7) PŪV teritorija priskiriama šioms vizualinę struktūrą formuojantiems veiksniams: pamatinis vizualinės struktūros tipas – V2H0, t.y., vidutinė vertikaloji sąsklaida (kalvotas bei išreikštų slėnių kraštovaizdis su 2 lygmenų videotopų kompleksais) ir vyraujančių uždarų neperapžvelgiamų erdvių kraštovaizdis; vizualinis dominantiškumas – c, t.y., kraštovaizdžio erdvinėje struktūroje išreikšti tik vertikalūs dominantai.



Pav. 8. Kraštovaizdžio vizualinė struktūra ([www.am.lt](http://www.am.lt))

Plotinės technogenizacijos tipas PŪV apylinkėse yra stambios urbanizacijos natūraliuose plotuose, infrastruktūros tinklo tankumas apima 1,501 – 2,000 km/kv.km, technomorfortopo urbanistinės struktūros tipas – spindulinis (pav. 8).



Pav. 9. Kraštovaizdžio technomorfortopai ([www.am.lt](http://www.am.lt))

### 3.22. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias saugomas teritorijas, įskaitant Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijas, ir jose saugomas Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines bei rūšis, kurios registruojamos Saugomų teritorijų valstybės kadastro duomenų bazėje (<https://stk.am.lt/portal/>) ir šių teritorijų atstumus nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

Vietovėje saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų) nėra.

Artimiausia Natura 2000 teritorija (PAST ir BAST) – Drūkšių ežeras, esantis už 3,3 km į šiaurę nuo planuojamos ūkinės veiklos nuomojamos sklypo dalies ribos.



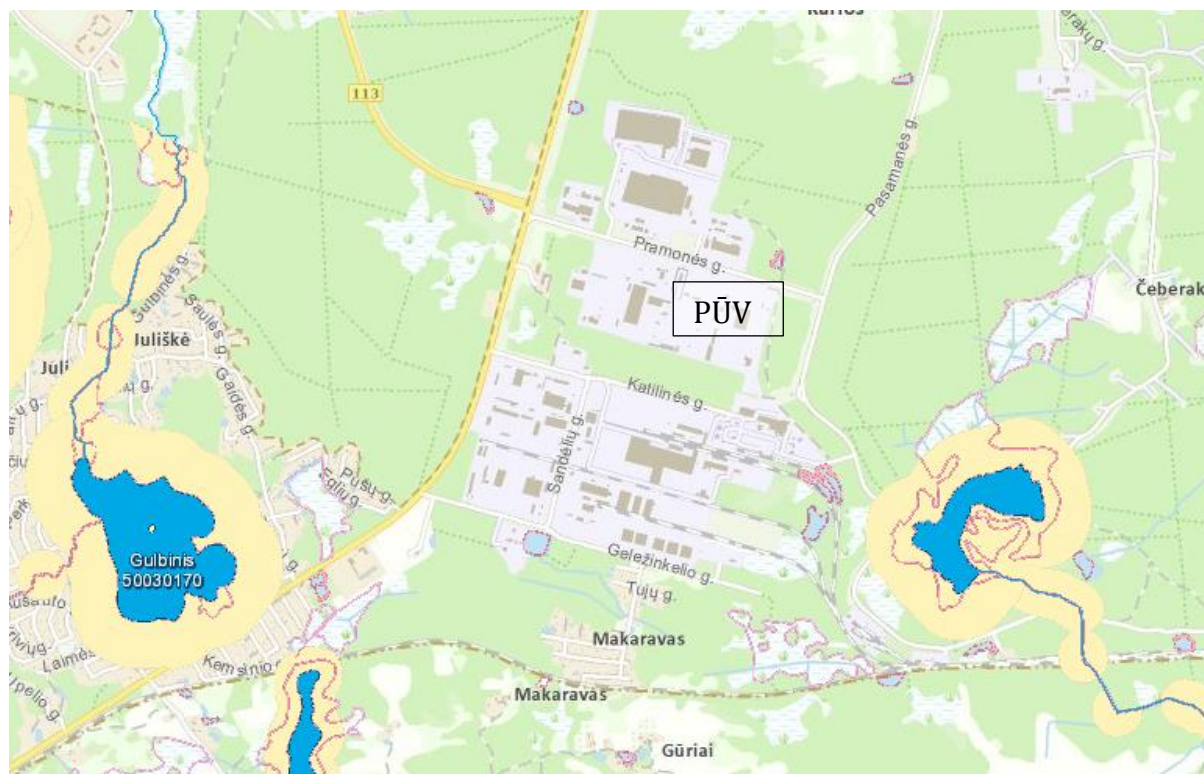
Pav. 10. Artimiausia Natura 2000 teritorija (<https://www.geoportal.lt/>)

Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra nutolusi nuo „Natura 2000“ teritorijų, todėl PŪV reikšmingumo „Natura 2000“ teritorijoms procedūra neatliekama.

### 3.23. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančią biologinę įvairovę

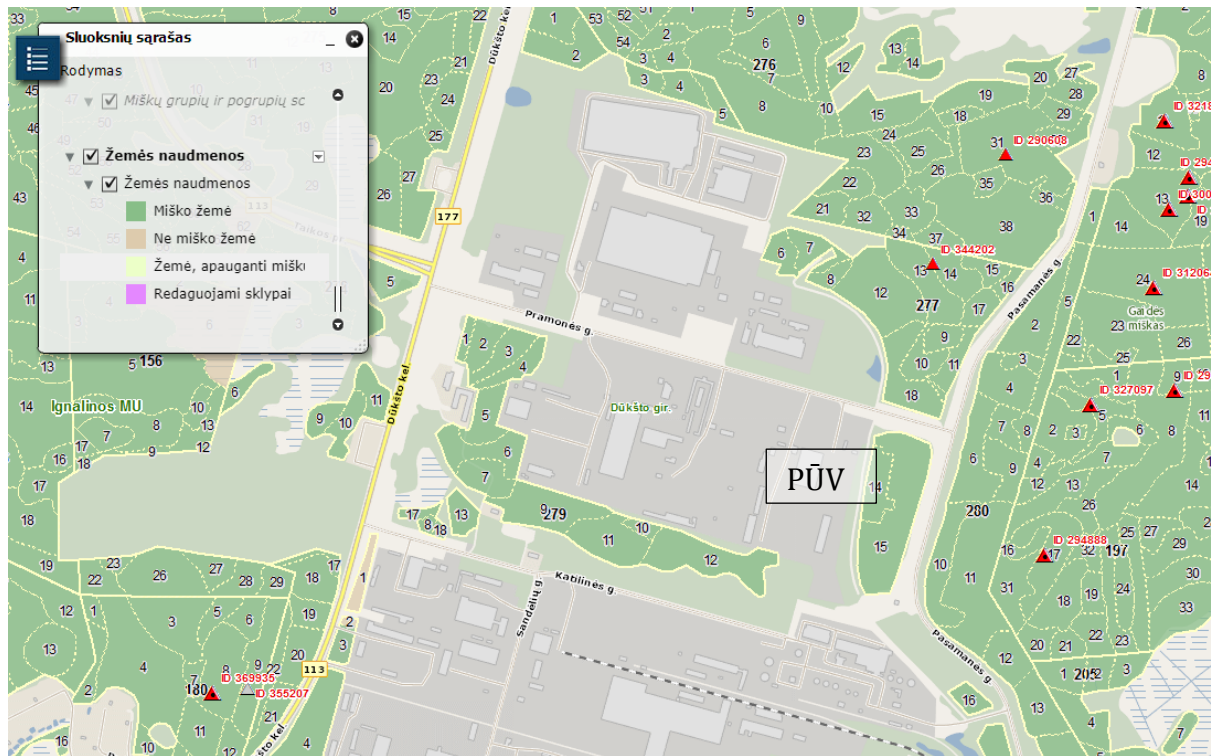
3.23.1. Informacija apie biotopus, buveines (įskaitant Europos Bendrijos svarbos natūralias buveines, kurių erdviniai duomenys pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale [www.geoportal.lt/map](http://www.geoportal.lt/map)): miškus, jų paskirtį ir apsaugos režimą (informacija kaupiama Lietuvos Respublikos miškų valstybės kadastrė), pievas (išskiriant natūralias), pelkes, vandens telkinius ir jų apsaugos zonas, juostas, jūros aplinką ir kt., jų gausumą, kiekį, kokybę ir regeneracijos galimybes, natūralios aplinkos atsparumą

Arčiausiai PŪV teritorijos esantys biotopai: ežeras Pasamanė, apie 1 000 m atstumu nutolęs nuo PŪV pietryčių kryptimi; ir ežeras Gulbinis, apie 2 200 m atstumu nutolęs nuo PŪV pietvakarių kryptimi. PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas.



Pav. 11. Arčiausiai PŪV teritorijos esantys biotopai (šaltinis: [www.am.lt](http://www.am.lt))

PŪV teritoriją supa miško žemė (pav. 11), saugomų teritorijų aplink nėra.



Pav. 12. Geoinformacija apie miškus(<http://www.amvmt.lt:81/mgis/>)

### 3.23.2. Informacija apie augaliją, grybiją ir gyvūniją, ypatingą dėmesį skiriant saugomoms rūšims, jų augavietėms ir radavietėms, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), jų atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

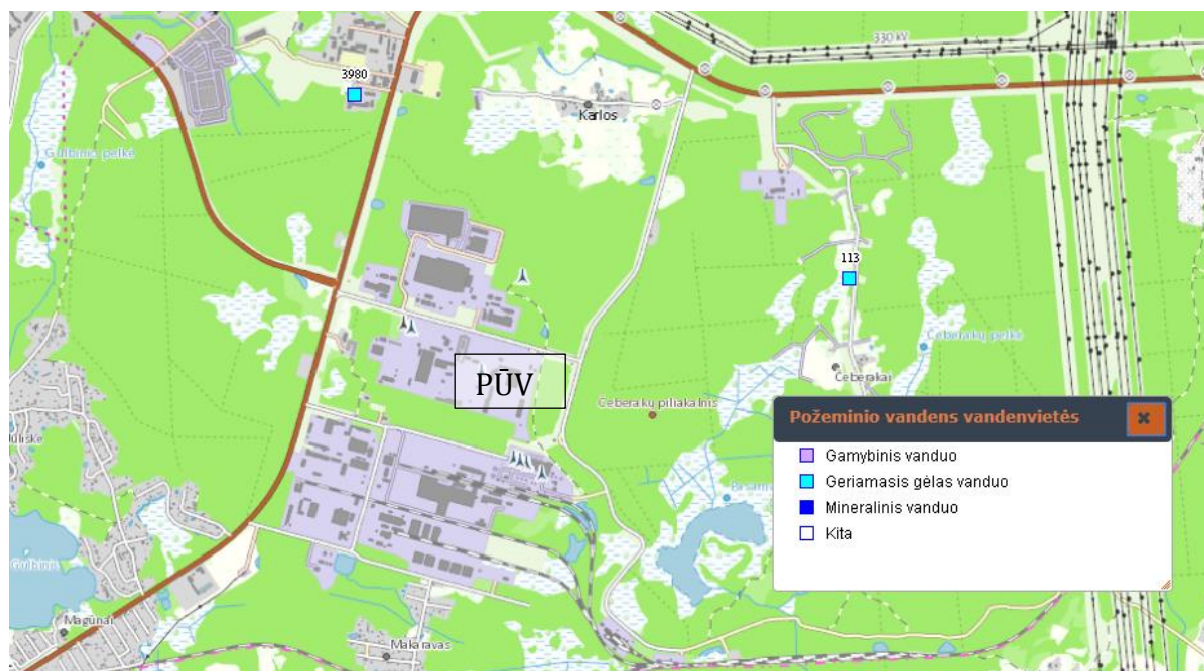
Saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių, kurių informacija kaupiama SRIS (saugomų rūšių informacinė sistema) duomenų bazėje (<https://epaslaugos.am.lt/>), PŪV apylinkėse nėra.

### 3.24. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje ir gretimuose žemės sklypuose ar teritorijose esančias jautrias aplinkos apsaugos požiūriu teritorijas – vandens telkinių apsaugos zonas ir pakrantės apsaugos juostas, potvynių zonas (potvynių grėsmės ir rizikos teritorijų žemėlapis pateiktas – <http://potvyniai.aplinka.lt/potvyniai>), karstinį regioną, požeminio vandens vandenvietes ir jų apsaugos zonas

PŪV sklypo teritorija nepatenka į sniego tirpsmo ir liūčių potvynių grėsmės teritorijas, kurioms yra taikomos teisinės ir kitos rizikos valdymo priemonės.

Artimiausi vandens telkiniai: ežeras Pasamanė, apie 1 000 m atstumu nutolęs nuo PŪV pietryčių kryptimi; ir ežeras Gulbinis, apie 2 200 m atstumu nutolęs nuo PŪV pietvakarių kryptimi. PŪV teritorija nepatenka į vandens telkinių apsaugos zonas ir juostas.

Artimiausios vandenvietės: Nr. 3980 į šiaurės vakarus nuo PŪV sklypo nutolusi apie 1 500 m; Nr. 113 į rytus nuo PŪV nutolusi apie 1 600 m. Žemėlapiu ištrauka iš Lietuvos geologijos tarnybos Požeminio vandens vandenviečių žemėlapiu pateikta žemiau (pav. 12).



Pav. 13. Artimiausių vandenviečių schema

PŪV įtakos jautrioms aplinkos apsaugos požūriui teritorijoms neturės. PŪV netaikomi karstiniam regionui nustatyti draudimai ir apribojimai.

### 3.25. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos teritorijos ir gretimų žemės sklypų ar teritorijų taršą praeityje, jeigu jose vykdant ūkinę veiklą buvo nesilaikoma aplinkos kokybės normų (pagal vykdyto aplinkos monitoringo duomenis, pagal teisės aktų reikalavimus atlikto ekogeologinio tyrimo rezultatus)

Tokios informacijos nėra.

### 3.26. Planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ar teritorijos išsidėstymas rekreacinių, kurortinių, gyvenamosios, visuomeninės paskirties, pramonės ir sandėliavimo, inžinerinės infrastruktūros teritorijų atžvilgiu, nurodomas atstumas nuo šių teritorijų ir (ar) esamų statinių iki planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)

PŪV vieta - Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav.

PŪV yra Visagino savivaldybėje. Artimiausias miestas – Visaginas, nuo PŪV nutolęs apie 2,7 km atstumu šiaurės vakarų kryptimi. Statistikos departamento duomenimis, 2015 m. pradžioje

## Biokuro kogeneracinės jėgainės Nr. 2 statyba Visagine Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai vertinimo

---

Visagino savivaldybėje gyveno 20 249 gyventojai, per metus jų skaičius sumažėjo 1,83 proc. O lyginant 2015 ir 2001 m. pradžios duomenis, gyventojų skaičius savivaldybėje sumažėjo net 31,82 proc. Labiausiai šią tendenciją lemia mažėjantis darbo vietų skaičius ir Ignalinos AE uždarymo procesas.

Nuo UAB „Pramonės energija“ nuomojamos sklypo dalies ribos 800 m atstumu į pietvakarius yra sodų bendrija „Pavasaris“. Artimiausi gyvenami pastatai, adresu: Karlių g. 11, 15, 17, Karlos, Visagino sav., nutolę 1,3 km atstumu į pietryčius nuo PŪV nuomojamos sklypo dalies ribos. Apie 1,5 km į šiaurės vakarus nuo planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo ribos yra Visagino socialinės globos namai (Dūkšto kel. 68, Visaginas).

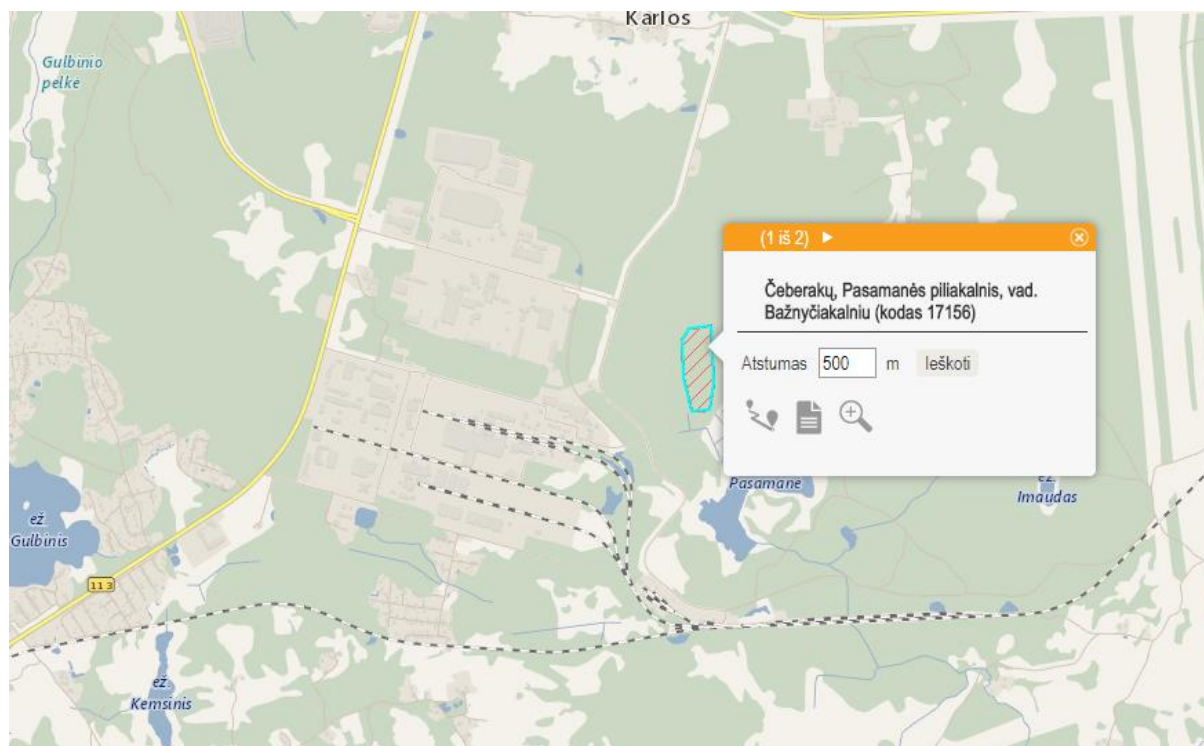
Artimiausia sveikatos priežiūros įstaiga - Visagino pirminės sveikatos priežiūros centras, VŠĮ, adresu: Taikos pr. 15, Visaginas. Darbo laikas: I-V 08:00-17:00, tel. (8~386) 71283.

Artimiausia policija - Visagino policijos komisariatas, Utenos apskrities vyriausiasis policijos komisariatas, adresu: Dūkšto kel. 72, Visaginas. Darbo laikas: I-IV 08:00-17:00, V 08:00-15:45, tel. (8~698) 58651.

Artimiausia priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba - Visagino priešgaisrinė gelbėjimo tarnyba, adresu: Dūkšto kel. 19, Karlių k., Visagino sav.

### **3.27. Informacija apie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklype ar teritorijoje esančias nekilnojamasias kultūros vertybes (kultūros paveldo objektus ir (ar) vietas), kurios registruotos Kultūros vertybių registre (<http://kvr.kpd.lt/heritage>), jų apsaugos reglamentą ir zonas, atstumą nuo planuojamos ūkinės veiklos vietos (objekto ar sklypo, kai toks suformuotas, ribos)**

Artimiausias objektas, įtrauktas į Lietuvos kultūros paveldo registrą – Čeberakų, Pasamanės piliakalnis, vad. Bažnyčiaakalniu (koas 17156) už 192 m į rytus nuo PŪV sklypo dalies ribos.



Pav. 14. Artimiausių nekilnojamojų vertybių objektai



## 4. Galimo poveikio aplinkai rūšis ir apibūdinimas

**4.28. Apibūdinamas ir įvertinamas tikėtinas reikšmingas poveikis aplinkos elementams ir visuomenės sveikatai, atsižvelgiant į dydį ir erdvinį mastą (pvz., geografinę vietovę ir gyventojų, kuriems gali būti daromas poveikis, skaičių); pobūdį (pvz., teigiamas ar neigiamas, tiesioginis ar netiesioginis); poveikio intensyvumą ir sudėtingumą (pvz., poveikis intensyvės tik paukščių migracijos metu); poveikio tikimybę (pvz., tikėtinas tik avarijų metu); tikėtiną poveikio pradžią, trukmę, dažnumą ir grįžtamumą (pvz., poveikis bus tik statybos metu, lietaus vandens išleidimas gali padidinti upės vandens debitą, užlieti žuvų nerštavietes, sukelti eroziją, nuošliaužas); suminį poveikį su kita vykdoma ūkine veikla ir (arba) pagal teisės aktų reikalavimus patvirtinta ūkinės veiklos plėtra gretimose teritorijose (pvz., kelių veiklos rūšių vandens naudojimas iš vieno vandens šaltinio gali sumažinti vandens debitą, sutrikdyti vandens gyvūnijos mitybos grandinę ar visą ekologinę pusiausvyrą, sumažinti ištirpusio vandenyje deguonies kiekį), ir galimybes išvengti reikšmingo neigiamo poveikio ar užkirsti jam kelią**

**4.28.1. Poveikis gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai dėl fizikinės, cheminės (atsižvelgiant į foninį užterštumą), biologinės taršos, kvapų (pvz., vykdant veiklą, susidarys didelis oro teršalų kiekis dėl kuro naudojimo, padidėjusio transporto srauto, gamybos proceso ypatumų ir pan.)**

PŪV nesukels neigiamo poveikio gyventojams ir visuomenės sveikatai, įskaitant galimą neigiamą poveikį gyvenamajai, rekreacinei, visuomeninei aplinkai, gyventojų saugai ir visuomenės sveikatai dėl fizikinės, cheminės, biologinės taršos (atsižvelgiant į foninį užterštumą) ir išsiskiriančių kvapų.

Planuojamai ūkinei veiklai 2016 m. parengta Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Rengiant Ataskaitą vertinta, kad planuojamoje katilinėje numatoma įrengti du biokuro katilus po 7,0 MW, įrengiant multiciklonus degimo produktų valymui nuo kietųjų dalelių ir 3,0 MWe galios garo turbiną (elektros gamybai). Ataskaitoje įvertinti galingesni įrenginiai, todėl įgyvendinus PŪV (katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuro kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną) faktinė tarša bus mažesnė. Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Utenos departamentas 2016 05 02 priėmė sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr.BSV.9-28 (21.8.5. 9.11), kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Ataskaita nustatyta planuojamos katilinės SAZ yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre.

PŪV aplinkos oro taršos bei kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamoms maksimalios priežeminės aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracijos nei katilinės nuomojamos sklypo dalies ribose nei už jų neviršys teisės aktais nustatytų ribinių verčių.

Planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamoms triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad prognozuojamas biokuro katilinės veiklos įtakojamoms triukšmo rodiklis visais trimis paros periodais iki didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių sumažėja pačioje katilinės nuomojamoje sklypo dalyje ir ties UAB „Pramonės energija“ planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo dalies ribomis neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau - HN 33:2011) nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais trimis paros periodais.

PŪV įtakos demografijai neturės, tačiau numatoma, kad PŪV eksploatacijos metu darbuotojų skaičius bus 12 dirbančių asmenų 3 pamainomis slenkančiu grafiku (6 darbuotojai pamainoje).

**4.28.2. Poveikis biologinei įvairovei, įskaitant galimą poveikį natūralioms buveinėms dėl jų užstatymo arba kitokio pobūdžio sunaikinimo, pažeidimo ar suskaidymo, hidrologinio režimo pokyčio, miškų suskaidymo, želdinių sunaikinimo ir pan.; galimas natūralių buveinių tipų plotų sumažėjimas, saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių išnykimas ar pažeidimas, galimas reikšmingas poveikis gyvūnų maitinimuisi, migracijai, veisimuisi ar žiemojimui**

PŪV poveikio biologinei įvairovei nesukels. PŪV eksploatacijos metu naudojamas kuras – smulkinta mediena. Metinis smulkintos medienos poreikis sudarys apie 37 760 tonų per metus. Projektuojamame katile bus deginama nedžiovintos medienos skiedros, žievės, miško kirtimo atliekos.

PŪV eksploatacijos metu sklypo apželdinimas išliks esamas: bendas sklypo želdynų plotas 45 %.

**4.28.3. Poveikis saugomoms teritorijoms ir Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijoms. Kai planuojamą ūkinę veiklą numatoma įgyvendinti „Natura 2000“ teritorijoje ar „Natura 2000“ teritorijos artimoje aplinkoje, planuojamos ūkinės veiklos organizatorius ar PAV dokumentų rengėjas, vadovaudamasis Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 22 d. įsakymu Nr. D1-255 „Dėl Planų ar programų ir planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio įsteigtoms ar potencialioms „Natura 2000“ teritorijoms reikšmingumo nustatymo tvarkos aprašo patvirtinimo“, turi pateikti Agentūrai Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos prie Aplinkos ministerijos ar saugomų teritorijų direkcijos, kurios administruojamoje teritorijoje yra Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorija arba kuriai tokia teritorija priskirta Lietuvos Respublikos saugomų teritorijų įstatymo nustatyta tvarka (toliau – saugomų teritorijų institucija), išvadą**

### **dėl planuojamos ūkinės veiklos įgyvendinimo poveikio Europos ekologinio tinklo „Natura 2000“ teritorijai reikšmingumo**

PŪV vietovėje saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų, „Natura 2000“ teritorijų) nėra. Saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių PŪV apylinkėse taip pat nėra.

#### **4.28.4. Poveikis žemei (jos paviršiui ir gelmėms) ir dirvožemiui, pavyzdžiui, dėl cheminės taršos; dėl numatomų didelės apimties žemės darbų (pvz., kalvų nukasimo, vandens telkinių gilinimo); gausaus gamtos išteklių naudojimo; pagrindinės žemės naudojimo paskirties pakeitimo**

PŪV poveikio žemei ir dirvožemiui nesukels. Giluminių gręžinių, didelės apimties žemės darbų, gausaus išteklių naudojimo nenumatoma. PŪV pagrindinė tikslinė žemės paskirtis nebus keičiama.

Teritorijos dalis, kur numatoma katilinės statyba, šiuo metu yra užstatyta arba padengta kietomis dangomis, natūralaus dirvožemio nėra išlikusio. Įvykdžius statybos darbus, bus atliekami sklypo sutvarkymo darbai, klojamos asfaltbetonio ir skaldos dangos, įruošama veja. Projektuojama katilinė poveikio dirvožemiui statybos darbų metu ir eksploatacijos metu neturės. Statybos metu už teritorijos ribų (įrengiant inžinerinius tinklus) kur šiuo metu auga veja ir išlikęs derlingas dirvožemis, jis turi būti nuimamas. Nuimtas augalinis sluoksnis, laikinai sandėliuojamas statybos darbų zonos pakraštyje. Užbaigus statybą ir suformavus reljefą nuimtas augalinis sluoksnis paskleidžiamas likusioje laisvoje teritorijoje, atsėjama veja.

#### **4.28.5. Poveikis vandeniui, paviršinių vandens telkinių apsaugos zonoms ir (ar) pakrantės apsaugos juostoms, jūros aplinkai (pvz., paviršinio ir požeminio vandens kokybei, hidrologiniam režimui, žvejybai, navigacijai, rekreacijai)**

Neigiamo poveikio vandeniui PŪV statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma.

#### **4.28.6. Poveikis orui ir klimatui (pvz., aplinkos oro kokybei, mikroklimatui)**

Planuojamai ūkinei veiklai 2016 m. parengta Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Rengiant Ataskaitą vertinta, kad planuojamoje katilinėje numatoma įrengti du biokuro katilus po 7,0 MW, įrengiant multiciklonus degimo produktų valymui nuo kietųjų dalelių ir 3,0 MWe galios garo turbiną (elektros gamybai). Ataskaitoje įvertinti galingesni įrenginiai, todėl įgyvendinus PŪV (katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuru kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną) faktinė tarša bus mažesnė. PŪV aplinkos oro taršos bei kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamos maksimalios priežeminės aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracijos nei katilinės nuomojamos sklypo dalies ribose nei už jų neviršys teisės aktais nustatytą ribinių verčių.

Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Utenos departamentas 2016 05 02 priėmė sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr.BSV.9-28 (21.8.5. 9.11), kad planuojama ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Ataskaita nustatyta planuojamos katilinės SAZ yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre.

**4.28.7. Poveikis kraštovaizdžiui, pasižyminčiam estetinėmis, nekilnojamosiomis kultūros ar kitomis vertybėmis, rekreaciniais ištekliais, ypač vizualiniu poveikiu dėl reljefo formų keitimo (pvz., pažeminimo, paaukštinimo, lyginimo), poveikiu gamtiniam karkasui**

Poveikio kraštovaizdžiui nenumatoma. PŪV, adresu Pramonės g. 29, Karlių k., Visagino sav., yra pramonės teritorijoje, kurioje vykdoma panaši ūkinė veikla (žr. pav. 3 ir 3 lentelė).

**4.28.8. Poveikis materialinėms vertybėms (pvz., nekilnojamojo turto (žemės, statinių) paėmimas visuomenės poreikiams, poveikis statiniams dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, dėl numatomų nustatyti nekilnojamojo turto naudojimo apribojimų)**

Neigiamo poveikio nenumatoma materialinėms vertybėms PŪV statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma.

**4.28.9. Poveikis nekilnojamosioms kultūros vertybėms (kultūros paveldo objektams ir (ar) vietovėms) (pvz., dėl veiklos sukeliama triukšmo, vibracijos, žemės naudojimo būdo ir reljefo pokyčių, užstatymo)**

Artimiausias objektas, įtrauktas į Lietuvos kultūros paveldo registrą – Čeberakų, Pasamanės piliakalnis, vad. Bažnyčiaakalniu (koas 17156) už 192 m į rytus nuo PŪV sklypo dalies ribos.

Neigiamo poveikio kultūros paveldui PŪV statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma.

Planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad prognozuojamas biokuro katilinės veiklos įtakojamo triukšmo rodiklis visais trimis paros periodais iki didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių sumažėja pačioje katilinės nuomojamoje sklypo dalyje ir ties UAB „Pramonės energija“ planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo dalies ribomis neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau - HN 33:2011) nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais trimis paros periodais.

**4.29. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytų veiksnių sąveikai**

PŪV reikšmingo neigiamo poveikio atskiriems aplinkos komponentams, visuomenės sveikatai, saugomoms teritorijoms, kultūros paveldo objektams nesukels. Todėl PŪV 28 punkte nurodytų veiksnių sąveikai reikšmingo neigiamo poveikio taip pat neturės.

**4.30. Galimas reikšmingas poveikis Tvarkos aprašo 35 punkte nurodytiems veiksniams, kurį lemia planuojamos ūkinės**

## **veiklos pažeidžiamumo rizika dėl ekstremaliųjų įvykių (pvz., didelių pramoninių avarijų ir (arba) ekstremaliųjų situacijų)**

PŪV metu kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai, nepadarant esminių nuostolių kaimynystėje esančioms teritorijoms. Statinyje nevykdomi sprogimo požiūriu pavojingi technologiniai procesai, todėl kilęs gaisras gali būti pavojingas lokaliai.

Žmonių saugumas evakuacijos keliuose užtikrinamas planinėmis, ergonominėmis, konstrukcinėmis, inžinerinėmis techninėmis ir organizacinėmis priemonėmis. Evakuacijos keliai pastate užtikrins saugią žmonių evakuaciją iš patalpų. Nustatant evakuacijos kelių apsaugą, bus užtikrinta saugi žmonių evakuacija, atsižvelgiant į evakuacijos kelią išeinančių patalpų paskirtį, evakuojamųjų skaičių, pastato atsparumo ugniai laipsnį, konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasę ir evakuacinių išėjimų iš aukšto ir pastato skaičių.

PŪV eksploatacijos metu bus naudojamos cheminės medžiagos (žr. lentelė 2). Technologinė įranga bus sandari, preparatų patekimo į aplinką nebus. Įvykus preparatų išsiliejimui (perpilant ar pan.) katilinės patalpoje jų surinkimui numatytas sorbento konteineris. Panaudotas sorbentas saugomas atskiroje konteinerio dalyje. Panaudotas sorbentas tvarkomas kaip atlieka. Medžiagos išsiliejimo atveju vadovautis medžiagų saugos duomenų lapuose pateikta informacija (saugos duomenų lapai pridedami 2 priede). Visais atvejais užtikrinama, kad išsiliejusi medžiaga nepatektų į aplinką. Preparatų pakuotės tvarkomos kaip atliekos arba gražinamos tiekėjui. Informacija apie numatomą naudoti medžiagų pavojingumą, rizikos ir saugumo frazes (pavojingumo atsargumo frazes) pateikiama saugos duomenų lapuose.

### **4.31. Galimas reikšmingas tarpvalstybinis poveikis aplinkai**

Tarpvalstybinis poveikis aplinkai nenumatomas.

### **4.32. Numatomos priemonės galimam reikšmingam neigiamam poveikiui aplinkai išvengti, užkirsti jam kelią**

Reikšmingo neigiamo poveikio aplinkai dėl planuojamos ūkinės veiklos nebus, todėl poveikio sumažinimo priemonės nenumatomos.

## Išvados

PAV įstatymo 2 str. 2 punkte yra nurodyta, kad numatomas reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai – aplinkos, jos elementų, juos vienijančių natūralių ir antropogeninių sistemų kiekybinis ir (arba) kokybinis pokytis, siekiant kurio išvengti, jį sumažinti, kompensuoti ar likviduoti jo padarinius būtina numatyti atitinkamas priemones. Planuojamos ūkinės veiklos (biokuro kogeneracinės jėgainės Nr.2 statyba Visagine, katilinėje šilumos ir elektros gamybai numatoma sumontuoti vieną, biokuru kūrenamą, 9,8 MW galios garo katilo agregatą ir 2,2 MWe galios garo turbiną.) reikšmingas neigiamas poveikis aplinkai nenumatomas, kadangi:

1. Žemės sklypo, kuriame planuojama ūkinė veikla, paskirtis – kita, naudojimo būdas - pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos, t.y. tokia, kokia reikalinga PŪV. Įgyvendinant planuojamą ūkinę veiklą nenumatoma keisti žemės/sklypo tikslinės paskirties.
2. PŪV teritorijai galioja Visagino savivaldybės tarybos 2008-11-25 sprendimu Nr. TS-178 patvirtintas Visagino savivaldybės BP. Analizuojamas sklypas pagal Visagino savivaldybės BP Žemės naudojimo, tvarkymo ir apsaugos reglamentų brėžinį patenka į užstatytas, pramonės teritorijas. Planuojama ūkinė veikla Visagino savivaldybės BP sprendiniams neprieštaruoja.
3. Teritorijoje įrengta katilinės darbui reikalinga infrastruktūra: stovi esami pastatai, įrengti inžineriniai tinklai (paviršinių nuotekų, elektros, šilumos tiekimo), privažiavimo keliai. Gretimose teritorijose įrengti buitinių nuotekų tinklai.
4. PŪV naudojamas kuras – smulkinta mediena. Metinis smulkintos medienos poreikis sudarys apie 37 760 tonų per metus. Kuras bus laikomas naujai įrengtame sandėlyje bei atvirame ore.
5. Vandens teršalų, nuosėdų susidarymas PŪV metu nenumatomas. Ūkio buitinės nuotekos bus surenkamos ir projektuojamais lauko tinklais nukreipiamos į centralizuotus buitinių nuotekų tinklus. Gamybinių nuotekų teršalų koncentracijos neviršys „Nuotekų tvarkymo reglamente“ nustatytų su nuotekomis išleidžiamų teršalų į gamtinę aplinką didžiausių leidžiamų koncentracijų, todėl šios nuotekos gali būti išleidžiamos į paviršinių nuotekų tvarkymo sistemą. Paviršinės nuotekos nuo kietų dangų bus surenkamos esama paviršinių nuotekų surinkimo sistema, kaip iki šiol bus išleidžiamos į paviršinių nuotekų tinklus, perduodamos nuotekų tvarkytojui VĮ “Visagino energija“, susidarantių paviršinių nuotekų kiekis išliks nepakitęs.
6. Technologinė įranga bus sandari, preparatų patekimo į aplinką nebus. Įvykus preparatų išsiliejimui (perpilant ar pan.) katilinės patalpoje jų surinkimui numatytas sorbento konteineris. Panaudotas sorbentas saugomas atskiroje konteinerio dalyje. Panaudotas sorbentas tvarkomas kaip atlieka. Medžiagos išsiliejimo atveju vadovautis medžiagų saugos duomenų lapuose pateikta informacija.
7. Planuojamai ūkinei veiklai 2016 m. parengta Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Rengiant Ataskaitą vertinta, kad planuojamoje katilinėje numatoma įrengti du biokuro katilus po 7,0 MW, įrengiant multiciklonus degimo produktų valymui nuo kietųjų dalelių ir 3,0 MWe galios garo turbiną (elektros gamybai). Nacionalinio visuomenės sveikatos centro Utenos departamentas 2016 05 02 priėmė sprendimą dėl planuojamos ūkinės veiklos galimybių Nr.BSV.9-28 (21.8.5. 9.11), kad planuojama

ūkinė veikla yra leistina pasirinktoje vietoje. Ataskaita nustatyta planuojamos katilinės SAZ yra įregistruota Nekilnojamojo turto registre.

8. Planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamos aplinkos oro taršos bei kvapo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamos maksimalios priežeminės aplinkos oro teršalų bei kvapo koncentracijos nei katilinės nuomojamos sklypo dalies ribose nei už jų neviršys teisės aktais nustatytų ribinių verčių. Todėl PŪV nekels rizikos žmonių sveikatai.
9. Planuojamos biokuro katilinės veiklos įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimo rezultatai rodo, kad prognozuojamas biokuro katilinės veiklos įtakojamo triukšmo rodiklis visais trimis paros periodais iki didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių sumažėja pačioje katilinės nuomojamoje sklypo dalyje ir ties UAB „Pramonės energija“ planuojamos biokuro katilinės nuomojamos sklypo dalies ribomis neviršija Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (toliau - HN 33:2011) nustatytų didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje visais trimis paros periodais.
10. Planuojama ūkinė veikla nesukels vibracijos, šviesos, šilumos, jonizuojančios ir nejonizuojančios spinduliuotės.
11. Planuojamos ūkinės veiklos teritorija yra nutolusi nuo „Natura 2000“ teritorijų, todėl poveikis joms nėra numatomas.
12. PŪV poveikio biologinei įvairovei nesukels. PŪV vietovėje saugomų teritorijų (valstybinių rezervatų, nacionalinių ar regioninių parkų, gamtos draustinių, biosferos poligonų, „Natura 2000“ teritorijų) nėra. Saugomų rūšių, jų augaviečių ir radaviečių PŪV apylinkėse taip pat nėra.
13. Poveikio kraštovaizdžiui nenumatoma. PŪV, adresu Pramonės g. 29, Karlų k., Visagino sav., yra pramonės teritorijoje, kurioje vykdoma panaši ūkinė veikla.
14. Neigiamo poveikio nenumatoma materialinėms vertybėms ar kultūros paveldui PŪV statybos ir eksploatacijos metu nenumatoma.

## Literatūros sąrašas

- [1] LR 1996 M. rugpjūčio 15 d. planuojamos ūkinės veiklos poveikio aplinkai vertinimo įstatymas Nr. I-1495 (VŽ, 1996, Nr. 82-1965), suvestinė redakcija nuo 2017-11-01.
- [2] LR 1999 m. liepos 14 d. aplinkos ministro įsakymas Nr. 217 Dėl Atliekų tvarkymo taisyklių patvirtinimo (VŽ, 1999, Nr. 63-2065), suvestinė redakcija nuo 2017-05-06 iki 2017-12-31.
- [3] LR 2004 m. rugpjūčio 19 d. sveikatos apsaugos ministro įsakymas Nr. V-586 Dėl Sanitarinių apsaugos zonų ribų nustatymo ir režimo taisyklių patvirtinimo (VŽ, 2004, Nr. 134-4878), galiojanti suvestinė redakcija (nuo 2016-05-01).
- [4] LR 2017 m. spalio 16 d. aplinkos ministro įsakymas Nr. D1-845 „Dėl Planuojamos ūkinės veiklos atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo tvarkos aprašo patvirtinimo“.



## **Priedai**

### **Priedas 1. Registru centro išrašas, raštai**

## **Priedas 2. Saugos duomenų lapai**

### **Priedas 3. Oro taršos ir kvapų sklaidos modeliavimo rezultatai**

#### **Priedas 4. Triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai**

## **Priedas 5. Rengėjų kvalifikacijos dokumentų kopijos**

## Grafinė dalis

### Pav 1. Situacijos planas

## **Pav 2. Sklypo planas**

**Pav 3. Sklypo planas su projektuojamais VN tinklais**